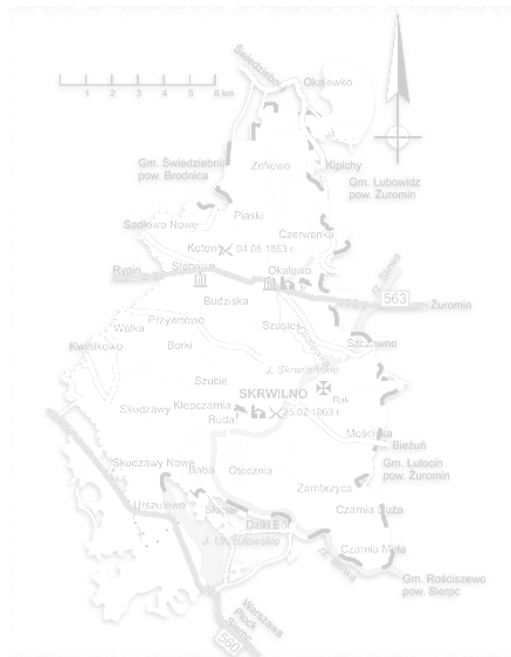


Wójt Gminy Skrwilno



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI GMINY SKRWILNO (PROJEKT) TOM II PLAN GOSPODARKI ODPADAMI



Grudzień 2004 r.



ABRYŚ
Spółka z o.o.

ul. Zeylanda 6, 60 – 808 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61)65 58 101

www.abrys.pl

e – mail: projekty@abrys.pl

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
WRAZ Z
PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI
GMINY SKRWILNO**

TOM II

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

Zespół ekspertów. Redakcja:

pod kierownictwem:

mgr inż. Mariana Walnego

w składzie m.in.

mgr inż. Przemysław Cudakiewicz

mgr inż. Mateusz Naskręt

mgr Igor Szymkowiak

mgr Joanna Tycner

mgr inż. Karolina Wawrzyniak



1. Wstęp	7
1.1. Położenie geograficzne	8
1.2. Ludność	8
1.3. Działalność rolnicza, przemysłowa i handlowa	8
2. Ramy prawne gospodarki odpadami i kompetencje gmin w tym zakresie	9
2.1. Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym (2001.142.1591)	9
2.2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (2001.62.627)	9
2.3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085)	10
2.4. Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach (2001.62.628)	11
2.4.1. Plany gospodarki odpadami	13
2.4.2. Obowiązki posiadaczy odpadów	14
2.4.3. Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:	18
2.4.4. Termiczne przekształcanie odpadów	19
2.4.5. Składowanie i magazynowanie odpadów	19
2.4.6. Obowiązki gmin zapisane w ustawie:	21
2.5. Ustawa O opakowaniach i odpadach opakowaniowych (2001.63.638)	21
2.6. Ustawa O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (2001.63.639)	22
2.7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (2000.106.1126)	25
2.8. Ustawa z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (1996.132.622)	25
2.9. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 o gospodarce komunalnej (1997.9.43)	26
3. Aktualny stan gospodarki odpadami w Gminie Skrwilno	27
3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych	27
3.1.1. Źródła danych	27
3.1.2. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych	27
3.1.3. Odpady opakowaniowe	34
3.1.4. Komunalne osady ściekowe	36
3.1.5. Odpady z przemysłu	36
3.1.6. Odpady niebezpieczne	37
3.1.7. Import i eksport odpadów	45
3.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku	45
3.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania	45
3.4. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych	45
3.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych	45
3.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami	46
3.7. Koszty gospodarowania odpadami i opłaty ponoszone przez mieszkańców i podmioty gospodarcze	46
4. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami	47
4.1. Zmiany demograficzne	47
4.1.1. Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany	48
4.1.2. Zmiany w ilości odpadów komunalnych	49
4.2. Wyznaczenie ilości wyselekcjonowanych surowców wtórnych	60
5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami	63
5.1. Wymagania stawiane przez prawo	63
5.2. Polityka, cele, zadania limity wynikające z dokumentów rządowych oraz regionalnych, terminy ich uzyskania	64
5.2.1. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010	64
5.2.2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami	64
5.2.3. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego – Bydgoszcz 2003	65
5.3. Polityka na poziomie Powiatu	68
5.4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami	69
5.4.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów	69
5.4.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko	69
5.4.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów	69
5.5. Przyjęty system gospodarki odpadami	69
5.5.1. Założenia ogólne	70



5.5.2. Zmiany w strukturze organizacyjnej i systemie zarządzania.....	70
5.5.3. Warianty rozwiązań	77
5.5.4. Odpady wymagające odrębnej zbiórki i unieszkodliwiania	78
5.5.5. Schemat przepływu odpadów w rozważanych rozwiązaniach	80
5.5.6. Nowe instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów	81
5.6. Wstępna analiza finansowa proponowanych wariantów	82
5.7. Analiza kosztów inwestycji	86
5.8. Dostępność finansowa dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych	86
6. Zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat.....	87
6.1. Zmiany w strukturze organizacyjnej	87
6.2. Systemy gromadzenia i zbierania odpadów.....	87
6.3. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację	87
7. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w okresie 4 lat	89
8. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie	92
9. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.....	93
9.1. Wdrożenie	93
9.2. Prawo lokalne (regulaminy).....	93
9.3. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne	94
9.4. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w gminie	95
9.5. Informacja, edukacja i konsultacje	96
9.6. Doskonalenie kadr.....	97
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.	98



1. Wstęp

Nowa ustawa o *odpadach* określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, wykorzystywania, recyklingu i unieszkodliwiania.

Opracowanie planu gospodarki odpadami na szczeblu gminy jest obowiązkiem określonym w rozdziale 3 ustawy o *odpadach*. Zgodnie z tymi przepisami organy administracji samorządowej są zobowiązane do opracowania planów gospodarki odpadami dla właściwego sobie obszaru. Rolą tych planów jest objęcie zagadnień w zakresie m.in. zapobiegania powstawaniu odpadów, bezpiecznego nimi gospodarowania, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i komunalnymi oraz ograniczenia ilości składowanych odpadów. Jednym z zadań planów jest uwzględnienie potrzeby utworzenia oraz utrzymania zintegrowanej i wystarczającej w skali kraju sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów. **Będzie to wymagało koordynacji działań pomiędzy organami administracji publicznej różnych szczebli oraz współpracy między administracją i przedsiębiorcami.**

Sporządzanie gminnego planu gospodarki odpadami jest procesem wieloetapowym i cyklicznie ponawianym, obejmującym:

1. zaplanowanie procesu planowania i wybór zespołu opracowującego projekt planu gospodarki odpadami
2. ocenę realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami
3. zebranie podstawowych informacji charakteryzujących obszar, dla którego sporządzany lub aktualizowany jest plan gospodarki odpadami, w tym określenie:
 - a) położenia obszaru, z ewentualnym jego podziałem na rejony pomocnicze (w szczególności, sołectwa, strefy przemysłowe czy rejony obsługi)
 - b) sytuacji demograficznej i gospodarczej, w tym przedstawienie informacji o ilości i rozmieszczeniu ludności, z uwzględnieniem zabudowy zagrodowej oraz jedno- i wielorodzinnej, rodzaju i zakresu działalności, wskutek której są wytwarzane odpady, obiektach infrastruktury, terenach zieleni i zadrzewień
 - c) danych dotyczących działalności przemysłowej, w tym przedstawienie informacji o liczbie podmiotów wraz z rodzajem ich produkcji lub działalności oraz określeniem wielkości podmiotów - w podziale na małych, średnich i dużych przedsiębiorców
4. określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami
5. ustalenie przewidywanych zmian czynników związanych z gospodarką odpadami
6. wariantowe przedstawienie strategii oraz celów i zadań
7. wybór strategii oraz celów i zadań, po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami
8. ustalenie długoterminowego programu strategicznego obejmującego okres co najmniej 8 lat;
9. ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat;
10. przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu na środowisko;
11. opracowanie projektu planu gospodarki odpadami
12. przeprowadzenie procesu konsultacji i opiniowania;
13. uchwalenie planu.

Oczywiście ocena realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami nie dotyczy sporządzania pierwszego projektu gminnego planu gospodarki odpadami. **Jeżeli dla danego obszaru zostały wyznaczone określone cele lub zadania w planie gospodarki odpadami wyższego szczebla, to sposób realizacji tych celów i zadań powinien zostać zawarty również w planie gospodarki odpadami, który dotyczy danego obszaru.** Propozycje lokalizacji dla obiektów gospodarki odpadami zawarte w planach gospodarki odpadami uwzględniają ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wskazują konieczność zmiany tych ustaleń. Gminny plan gospodarki odpadami jest sporządzany w formie elektronicznej na informatycznych nośnikach danych oraz w formie pisemnej. Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w gminnym planie gospodarki odpadami przedstawia się graficznie przy pomocy dowolnej techniki.



1.1. Położenie geograficzne

Gmina Skrwilno położona jest we wschodniej części powiatu rypińskiego. Głównym ośrodkiem administracyjnym i gospodarczym jest leżące nad rzeką Skrwą, Skrwilno, liczące około 1700 mieszkańców.

Powierzchnia - 124,35 km²

Użytki rolne-66,2 %

Lasy - 24,8 %

1.2. Ludność

Gmina Skrwilno dzieli się na 19 sołectwa, które zamieszkuje 6615 osób. Najliczniej zasiedlone sołectwa: Skrwilno, Okalewo i Skudzawy

Tabela 1. Liczba mieszkańców gminy według sołectw

Lp.	Sołectwo	1999	2000	2001	2002	2003
1.	Budziska	306	303	306	299	282
2.	Czarnia Mała	165	161	160	158	157
3.	Czarnia Duża	218	213	212	207	209
4.	Kotowy	357	354	350	356	361
5.	Mościska	160	160	158	161	163
6.	Okalewo	939	936	932	937	938
7.	Otocznia	114	112	110	104	104
8.	Przywitowo	335	335	341	330	334
9.	Rak	242	239	237	234	232
10.	Ruda	333	339	346	346	341
11.	Skrwilno	1705	1 713	1 705	1 697	1 695
12.	Szucie	212	214	208	201	200
13.	Skudzawy	552	547	547	545	542
14.	Szustek	199	192	192	194	193
15.	Szczawno	212	210	218	216	217
16.	Urszulewo	199	198	203	202	207
17.	Wolka	130	134	131	128	127
18.	Zofiewo	126	127	131	133	130
19.	Zambrzyca	179	186	184	182	183
	RAZEM	6 683	6 673	6 671	6 630	6 615

1.3. Działalność rolnicza, przemysłowa i handlowa

Skrwilno jest gminą rolniczą, w strukturze produkcji rolnej, przeważają gospodarstwa nastawione na produkcję mleka. Lasy z przewagą drzewostanu sosnowego zajmują 24,8% powierzchni. Na terenie gminy usytuowana jest siedziba Państwowego Nadleśnictwa obejmująca swoim zasięgiem 19 gmin woj. kujawsko-pomorskiego. Na obszarze skrwileńskim działają wszystkie niezbędne do codziennego funkcjonowania społeczeństwa instytucje: gimnazjum, szkoły podstawowe, przedszkole, ośrodki zdrowia, Bank Spółdzielczy, urzędy pocztowe, biblioteki i stacje benzynowe. W gminie Skrwilno bardzo dobrze rozwinięta jest sieć handlowa, gastronomiczna oraz przedsiębiorstwa świadczące usługi w zakresie tartaczynym i budowlanym.

W systemie REGON zarejestrowanych jest w gminie 359 podmiotów gospodarczych.



2. Ramy prawne gospodarki odpadami i kompetencje gmin w tym zakresie

Podstawowe obowiązki i zadania w zakresie gospodarki odpadami zostały ujęte w obowiązującej od 1 października 2001r. ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), a także w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz ustawie z dnia 13 września 1996r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami). Ponadto nowymi, znaczącymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi gospodarki odpadami są: ustawa z dnia 11 maja 2001r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych*, ustawa z dnia 11 maja 2001r. *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłatach produktowych i opłatach depozytowych*. Zasady gospodarowania odpadami zawarte w tych dokumentach są szczegółowo opisane niżej.

Biorąc pod uwagę dynamiczny proces dostosowania prawa polskiego do unormowań unijnych koniecznym staje się uwzględnienie w kształtowaniu strategicznych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami standardów obowiązujących w Unii Europejskiej.

Podstawowe znaczenie w omawianej tematyce ma tzw. dyrektywa ramowa, czyli dyrektywa Rady 75/442/EWG z 15.07.1975r. w sprawie odpadów. W celu osiągnięcia równowagi pomiędzy rozwojem gospodarczym, a wymaganiami ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z ustawodawstwem polskim i normami unijnymi, należy wprowadzić planową gospodarkę odpadami w oparciu o następujące zasady postępowania:

- Zapobiegać powstawaniu odpadów (ograniczenie do minimum);
- Odzyskiwać te składniki odpadów, które mogą być powtórnie wykorzystane: jako surowce wtórne w procesie produkcji, do kompostowania lub do celów energetycznych;
- Usuwać (unieszkodliwiać) odpady z zastosowaniem nieszkodliwych dla środowiska i optymalnych w danych warunkach technologii.

Spośród pozostałych aktów prawnych UE należy wymienić przynajmniej dwa wskazujące wymierne i umiejscowione w czasie działania, które bezpośrednio stają się celami strategicznymi w omawianym obszarze i są to:

- Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26.04.1999r. w sprawie składowania odpadów;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20.12.1994r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, której zapisy zostały przetransponowane do ustawy z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

Ponadto źródłami prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami są dyrektywy o szczególnym znaczeniu ze względu na ich zawartość i wynikające z nich obowiązki:

- Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991r. w sprawie odpadów niebezpiecznych ze zm.;
- Decyzja Komisji 94/3/WE z dnia 20 grudnia 1993r. ustanawiająca listę odpadów zgodnie z art. 1 pkt a dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów;
- Decyzja Rady 94/904/WE z dnia 22 grudnia 1994r. ustanawiająca listę odpadów niebezpiecznych zgodnie z art. 1 ust. 4 dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych
- Dyrektywa Rady 89/369/EWG z dnia 08.06.1989r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych;
- Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16.12.1994r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych.

2.1. Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym (2001.142.1591)

Ta ustawa jest podstawowym aktem ustrojowym dla samorządów. Jej artykuł 7 ust.1 wymienia szereg zadań własnych gminy dotyczących szeroko pojętej ochrony środowiska. Należą do nich:

- zaspokajanie potrzeb w zakresie utrzymania czystości i porządku, unieszkodliwiania stałych odpadów komunalnych, budowy wysypisk.

2.2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (2001.62. 627)

Stanowi ona konstytucję w tej dziedzinie. Wymienione wśród jej czterystu czterdziestu dwu artykułów zadania gmin w dziedzinie ochrony gleb przedstawiają się następująco:

- sporządzenie i uchwalenie gminnego programu ochrony środowiska (art.17, 18) – zadanie organów gminy czyli rady i wójta
- **przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju, które stanowią podstawę do sporządzania studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego**



gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (art. 71, 72) – zadanie organów gminy

- **uwzględnianie w planach miejscowych i decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz o warunkach zabudowy przepisów *Ustawy o ochronie przyrody, Prawa wodnego* i innych ograniczeń (art.73) – obowiązek wójta**
- **edukacja ekologiczna mieszkańców (art.78) – zadanie organów gminy**
- **ochrona powierzchni ziemi, współdziałanie ze starostą, administracją rządową, strażami i inspekcjami (art. 17, 81, 84, 101 – 111) – zadanie j.w.**
- **wypłata odszkodowania lub wykup nieruchomości jeżeli ograniczenie sposobu korzystania z niej nastąpiło wskutek uchwalenia prawa miejscowego (art. 134) – zadanie organów gminy zapisane także w *Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym***
- **przyjmowanie od podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska informacji o naliczonych opłatach (art. 286) – obowiązek wójta**

2.3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085)

Jest ona nieodłączną częścią wcześniej omówionego *Prawa*. Bezpośrednio z niej wynikające konsekwencje dla gmin w dziedzinie ochrony gleb są następujące:

- Zanieczyszczenia ziemi, które miały miejsce przed 01.09.1980 nie muszą być w pełni rekultywowane. Wyeliminować trzeba jednak zagrożenia dla ludzi i możliwość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
- Do 31.03 każdego roku, począwszy od roku 2002 starosta przekazuje marszałkowi województwa łączne zestawienie rejestrów, w których figurują dane uzyskane od posiadaczy odpadów, którzy są zwolnieni z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów
- Od 31.03.2002 do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy posiadacz odpadów lub wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany przekazać marszałkowi województwa zbiorcze zestawienie danych
- 30.06.2002 minął termin przedłożenia wojewodzie, przez zarządzającego spalarnią, jej przeglądu ekologicznego
- 30.06.2002 minął termin przedłożenia starostom przez zarządzających składowiskami odpadów, ich przeglądów ekologicznych
- 30.06.2002 minął termin uzyskania zezwoleń przez podmioty prowadzące dotąd bez takiego działania w zakresie usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne z wyjątkiem komunalnych
- 31.12.2002 minął termin uzyskania przez zarządzającego składowiskiem odpadów decyzji zatwierdzającej instrukcję jego eksploatacji
- Do 31.12.2002 zarządzający składowiskiem, posiadający decyzję o pozwoleniu na budowę lecz nie posiadający zatwierdzonej instrukcji eksploatacji, nie ponosi opłat podwyższonych określonych w art.293 ust.1 *Prawa ochrony środowiska*
- Począwszy od roku 2003 do dnia 15.02 gminy mają obowiązek składać marszałkowi i WFOŚiGW, sprawozdania za rok miniony dotyczące rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę i oddanych do odzysku i recyklingu
- Do 30.06.2003 obowiązywały dotychczasowe przepisy odnośnie używania środków chemicznych na ulicach, placach oraz drogach publicznych, opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów (*Ustawa o ochronie przyrody*)
- Do 30.06.2003 obowiązywały dotychczasowe przepisy regulujące warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest (*Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest*)
- Do 30.06.2003, o ile nie są sprzeczne z *Ustawą o odpadach*, obowiązywały przepisy wydane na podstawie art.17 ust.2 *Ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska*, dotyczące obowiązków eksploatujących kopaliny w zakresie ochrony zasobów złóż, powierzchni ziemi, wód i rekultywacji
- Od 01.07.2003 obowiązuje zakaz składowania opon
- Do 01.01.2004 prowadzący instalacje wymagające pozwoleń zintegrowanego, mają obowiązek je uzyskać; Minister Środowiska może uwzględniając warunki techniczne, ekonomiczne i skalę działalności określić dla niektórych dziedzin terminy późniejsze lecz nie dalsze niż 31.12.2010



- Do 31.03.2004 wójt był zobowiązany po raz pierwszy przedstawić wojewodzie informację na temat występowania na terenie gminy azbestu, PCB i innych niebezpiecznych substancji
- Do 30.06.2004 kierownik spalarni innej niż odpadów komunalnych lub składowiska musi uzyskać świadectwo stwierdzające kwalifikacje
- Do 30.06.2004 wytwórcy odpadów muszą uzyskać pozwolenie na ich wytwarzanie i decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo przedłożyć informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi
- Do 30.06.2004 władający w dniu 01.10.2001 powierzchnią ziemi (na przykład gmina), która wcześniej została zanieczyszczona albo przekształcona przez inny podmiot, ma obowiązek zgłoszenia tego faktu staroście; dzięki temu uniknie obowiązku rekultywacji
- Od 01.07.2006 obowiązuje zakaz składowania części opon
- Do 30.06.2008 zachowują ważność zezwolenia na usuwanie, wykorzystywanie i unieszkodliwianie odpadów wydane na podstawie dotychczasowych przepisów
- Do 31.12.2009 zarządzający spalarnią ma obowiązek dostosować jej funkcjonowanie do wymogów *Ustawy o odpadach*
- Do 31.12.2009 zarządzający składowiskiem jest zobowiązany dostosować jego sposób funkcjonowania do wymogów ustawy
- Do 31.12.2010 posiadacze odpadów zawierających PCB muszą je usunąć i unieszkodliwić

2.4. Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach (2001.62.628)

Ta ustawa to obok *Prawa ochrony środowiska*, najważniejszy akt regulujący tę problematykę.

Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Najważniejsze zasady gospodarowania odpadami sprowadzają się do takiego planowania, projektowania i prowadzenia działalności, aby:

- **zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,**
- **zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,**
- **zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.**

Ponieważ ustawa zawiera szereg definicji, najważniejsze z nich podane zostały niżej:

- **odpady** to każda substancja lub przedmiot należący do jednej z niżej podanych kategorii:
 - pozostałości z produkcji lub konsumpcji, niewymienione w pozostałych kategoriach
 - produkty nieodpowiadające wymaganiom jakościowym
 - produkty, których termin przydatności do właściwego użycia upłynął
 - substancje lub przedmioty, które zostały rozlane, rozsypane, zgubione lub takie, które uległy innemu zdarzeniu losowemu, w tym zanieczyszczone wskutek wypadku lub powstałe wskutek prowadzenia akcji ratowniczej
 - substancje lub przedmioty zanieczyszczone lub zabrudzone w wyniku planowych działań (np. pozostałości z czyszczenia, materiały z opakowań - odpady opakowaniowe, pojemniki, itp.)
 - przedmioty lub ich części nie nadające się do użytku (np. usunięte baterie, zużyte katalizatory itp.)
 - substancje, które nie spełniają już należycie swojej funkcji (np. zanieczyszczone kwasy, zanieczyszczone rozpuszczalniki, zużyte sole hartownicze itp.)
 - pozostałości z procesów przemysłowych (np. żużle, pozostałości podestylacyjne itp.)
 - pozostałości z procesów usuwania zanieczyszczeń (np. osady ściekowe, szlamy z płuczek, pyły z filtrów, zużyte filtry itp.)
 - pozostałości z obróbki skrawaniem lub wykańczania (np. wióry, zgary itp.)



- pozostałości z wydobywania lub przetwarzania surowców (np. pozostałości górnicze itp.)
- podrobione lub zafałszowane substancje lub przedmioty (np. oleje zanieczyszczone PCB itp.)
- wszelkie substancje lub przedmioty, których użycie zostało prawnie zakazane (np. PCB itp.)
- substancje lub przedmioty, dla których posiadacz nie znajduje już dalszego zastosowania (np. odpady z rolnictwa, gospodarstw domowych, odpady biurowe, z placówek handlowych, sklepów itp.)
- zanieczyszczone substancje powstające podczas rekultywacji gleby i ziemi
- wszelkie substancje lub przedmioty, które nie zostały uwzględnione w powyższych kategoriach (np. z działalności usługowej, remontowej), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.
- odpady niebezpieczne są to odpady:
 - należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy
 - należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.
- **gospodarowanie odpadami** - to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów,
- **komunalne osady ściekowe** - to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych,
- **odpady komunalne** - to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych,
- **odpady obojętne** - to odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi,
- **odpady ulegające biodegradacji** - to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów,
- **odzysk** - to wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania,
- **PCB** - to polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle i inne, oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie, - posiadacz odpadów - to każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości,
- **recykling** - to taki odzysk, który polega na powtórny przetworzeniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii,
- **recykling organiczny** - to obróbka tlenowa, w tym kompostowanie, lub beztlenowa odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub



metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny,

- **spalarnia odpadów** - to instalacja, w której zachodzi termiczne przekształcanie odpadów w celu ich unieszkodliwienia,
- **odzysk energii** - to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii,
- termiczne przekształcanie odpadów - to procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych;
- **unieszkodliwianie odpadów** - to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska,
- **wytwórca odpadów** - to każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej,
- **zbieranie odpadów** - to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Mając na względzie przytoczone definicje, wytwórca odpadów jest przede wszystkim obowiązany do zapobiegania powstawaniu odpadów lub dążenia do utrzymania na możliwie najniższym poziomie ich ilości, a także ograniczania negatywnych skutków jakie powodują.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania nimi zapisanymi w planach gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te powinien unieszkodliwiać. Składowane winny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób jest niemożliwe. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane tym procesom. Powinny być zbierane w sposób selektywny. Nie wolno mieszać odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, chyba że w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania. Wymaganie to nie dotyczy na przykład osób fizycznych prowadzących kompostowanie na potrzeby własne. Wolno spalać pozostałości roślinne, poza instalacjami i urządzeniami, jeżeli spalanie to nie narusza odrębnych przepisów, na przykład *Ustawy o ochronie przyrody*. Jeżeli spalanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach przeznaczonych do tego celu jest niemożliwe, wojewoda może zezwolić na nie poza instalacjami lub urządzeniami, określając w drodze decyzji miejsce spalania, ilość odpadów, warunki spalania danego rodzaju odpadu oraz czas obowiązywania tej decyzji.

2.4.1. Plany gospodarki odpadami

Plany te są realizowane dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Określają one:

- aktualny stan gospodarki w tej dziedzinie
- prognozowane zmiany
- działania zmierzające do poprawy sytuacji
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Są one opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska.



ska, a uchwalany przez Radę Ministrów. Projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego – przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego – przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
- projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną.

Wójtowie gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami, podobnie zarządy powiatów. Organы wykonawcze województwa, powiatu i gminy składają co 2 lata, odpowiednio, sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy, sprawozdanie z realizacji. Podlegają one aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Plany wszystkich szczebli muszą tworzyć spójną całość.

Plan gospodarki odpadami określa:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- projektowany system gospodarowania odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa poza tym - rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć, harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła. Plany gospodarki odpadami obejmują wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Przepisy dopuszczają finansowanie przedsięwzięć priorytetowych niezbędnych do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów ze środków publicznych. Przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

2.4.2. Obowiązki posiadaczy odpadów

Wytwórca odpadów jest obowiązany do:

- uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,
- przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.
- uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie.

W pozwoleniu tym uwzględnia się wszystkie odpady wytwarzane przez wytwórcę w danym miejscu.

Wymóg uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, pozwolenia na wytwarzanie odpadów, a także przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami nie dotyczy wytwórcy odpadów pro-



wadzącego instalację, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane. Przepisów tych nie stosuje się do odpadów komunalnych.

Wniosek o wydanie **pozwolenia na wytwarzanie odpadów** powinien spełniać wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska oraz zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku,
- wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości odpadów,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Pozwolenie na wytwarzanie odpadów powinno spełniać wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska oraz określać:

- ilość odpadów poszczególnych rodzajów dopuszczonych do wytworzenia w ciągu roku,
- sposoby gospodarowania odpadami,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów.

Właściwy organ, czyli wojewoda lub starosta, odmawia wydania pozwolenia na wytwarzanie odpadów w przypadkach określonych w przepisach o ochronie środowiska lub jeżeli zamierzony sposób gospodarki odpadami:

- mógłby powodować zagrożenia dla zdrowia, życia ludzi lub dla środowiska,
- jest niezgodny z planami gospodarki odpadami, o których mowa w rozdziale 3.

Kopia decyzji jest przekazywana właściwemu marszałkowi województwa oraz wójtowi.

Programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi zatwierdza również wojewoda - dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzanie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe, lub starosta – dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagane, jednakowoż **czynią to po zasięgnięciu opinii wójta. Kopia decyzji zatwierdzającej program przekazywana jest wójtowi.**

Jeżeli wytwórca odpadów niebezpiecznych, mimo wezwania, nadal narusza przepisy lub działa niezgodnie z decyzją zatwierdzającą program, właściwy organ wstrzymuje, w drodze decyzji, jego działalność w zakresie objętym programem gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Decyzja ta otrzymuje rygor natychmiastowej wykonalności i nie zdejmuje z wytwórcy obowiązku usunięcia skutków prowadzonej działalności.

Informacje o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi przedkłada się wojewodzie lub staroście w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów.

Informacja powinna zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, w przypadkach trudniejszych wraz z ich składem chemicznym,
- informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Do rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów można przystąpić, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji. W przeciwnym wypadku zobowiązuje on, w drodze decyzji, wytwórcę odpadów do przedłożenia wniosku o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Jeżeli wytwórca odpadów mimo wezwania, nadal narusza przepisy lub działa w sposób niezgodny ze złożoną informacją, organ właściwy do otrzymania informacji wstrzymuje w drodze decyzji działalność powodującą wytwarzanie odpadów. W takim przypadku wytwórca odpadów zobowiązany jest do usunięcia skutków prowadzonej działalności na własny koszt. Informację o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi, a także **kopie wspomnianych wyżej decyzji, wojewoda lub starosta przekazuje właściwemu marszałkowi województwa oraz wójtowi.**

Wytwórca odpadów nie musi sam realizować nałożonych przez ustawodawcę obowiązków, może on zlecić wykonanie ich innemu **posiadaczowi odpadów**.



Odpady mogą być przekazywane jedynie podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia. Wraz z ich przekazaniem, na kolejnego posiadacza odpadów przenoszona jest odpowiedzialność za nie.

Wszelkie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów są wydawane, na okres nie dłuższy niż 10 lat. W zakresie zezwoleń wojewoda jest właściwy odnośnie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzanie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe, lub starosta – dla przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, dla których sporządzanie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagane oraz dla pozostałych przedsięwzięć. **Zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, są wydawane po zasięgnięciu opinii wójta, kopia decyzji w tej sprawie trafia do marszałka i wójta.** Wymóg uzyskania decyzji, o której mowa nie dotyczy posiadacza odpadów prowadzącego działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w instalacji, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wydaje się na wniosek, który powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do odzysku lub unieszkodliwiania,
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów poddawanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu w okresie roku,
- oznaczenie miejsca prowadzenia działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów,
- szczegółowy opis stosowanych metod odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należyście wykonywać działalność
- przewidywany okres wykonywania działalności .

W zezwoleniu określa się:

- rodzaj i ilość odpadów przewidywanych do odzysku lub unieszkodliwiania w okresie roku,
- miejsce i dopuszczone metody odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- dodatkowe warunki prowadzenia działalności jeżeli wymaga tego specyfika odpadów, w szczególności niebezpiecznych, lub potrzeba zachowania wymagań ochrony życia, zdrowia ludzi lub ochrony środowiska,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów,
- czas obowiązywania zezwolenia.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych może być wydane po sprawdzeniu przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska funkcjonowania instalacji i urządzeń służących do unieszkodliwiania oraz po uzyskaniu wymaganego pozwolenia na użytkowanie obiektu w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, nowo zbudowane lub zmodernizowane obiekty muszą posiadać wykonane, określone w decyzjach, zabezpieczenia techniczne, odpowiednią technologię, pozwolenia określające zakres i warunki korzystania ze środowiska, uzyskiwać przepisane decyzjami standardy emisji.

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów, jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie to wydaje starosta po zasięgnięciu opinii właściwego wójta.

Właściwym starostą, o którym mowa wyżej, jest:

- do wydania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów - starosta właściwy ze względu na miejsce zbierania odpadów,
- do wydania zezwolenia na transport odpadów - starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów wydaje się w drodze decyzji na wniosek, który powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do zbierania lub transportu, - oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów,
- wskazanie sposobu i środków transportu odpadów,
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należyście wykonywać działalność,



• przewidywany okres wykonywania działalności,
W zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów określa się odpowiednio:

- rodzaje odpadów przewidywanych do zbierania lub transportu,
- oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów,
- sposób i środki transportu odpadów,
- dodatkowe warunki prowadzenia działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów, jeżeli wymaga tego specyfika odpadów, w szczególności niebezpiecznych, lub potrzeba zachowania wymagań ochrony życia, zdrowia ludzi lub ochrony środowiska,
- czas obowiązywania zezwolenia.

Zezwolenie to, tak jak inne w tej dziedzinie jest wydawane w drodze na czas nie dłuższy niż 10 lat. Również kopię tej decyzji starosta przekazuje właściwemu marszałkowi województwa.

Nie wymaga zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów, zbierania odpadów komunalnych, wytwarzanych na terenie nieruchomości, przez władającego tą nieruchomością.

Wszystkie zasady związane z odmową wydania zezwolenia przedstawiają się tak jak to wcześniej opisano. Pewną nowością stanowi odmowa wydania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie termicznego przekształcenia odpadów lub składowania odpadów, jeżeli kierownik spalarni odpadów lub innej instalacji, w której są termicznie przekształcane odpady niebezpieczne, albo kierownik składowiska odpadów nie posiadają świadectwa stwierdzającego kwalifikację w zakresie gospodarowania odpadami.

Jak zwykle **kopię wydanej decyzji wojewoda lub starosta przekazuje właściwemu wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta**. Konsekwencje prowadzenia tej działalności z naruszeniem prawa są takie jak opisano to wyżej omawiając i działalność prowadzoną na podstawie informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi.

W praktyce **przekazywane do wójta przez starostwo zapytania dotyczące opinii zawierają podstawowy zakres informacji** pomimo, że spełnia on minimum ustawowe, a opinia dotycząca firmy, mającej siedzibę na drugim końcu kraju, jest niczym nie umotywowana.

Jeżeli miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów przez wytwórcę jest inne niż miejsce wytwarzania przez niego odpadów, **właściwy organ, wydając pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, zasięga opinii wójta, burmistrza lub prezydenta miasta**, właściwych ze względu na miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów.

Posiadacz odpadów może przekazać określone rodzaje odpadów w celu ich wykorzystania osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej, niebędącymi przedsiębiorcami, na ich własne potrzeby.

Posiadacz odpadów, który jest zwolniony z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, ma obowiązek zgłoszenia do rejestru prowadzonego przez starostę właściwego ze względu na miejsce prowadzenia zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, a w przypadku transportu odpadów - przez starostę właściwego ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. Starosta przekazuje marszałkowi województwa łączne zestawienie rejestrów, w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy. **Wójt, burmistrz lub prezydent miasta, w drodze decyzji, nakazuje** posiadaczowi odpadów usunięcie ich z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji.

Jeżeli przemawia za tym ważny interes społeczny, związany z zagrożeniem pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach, w decyzjach dotyczących gospodarki odpadami może być ustanowione zabezpieczenie roszczeń z tytułu wystąpienia negatywnych skutków w środowisku. Do ustanowienia zabezpieczenia roszczeń, zwrotu ustanowionego zabezpieczenia oraz orzeczenia o przeznaczeniu zabezpieczenia na usunięcie negatywnych skutków w środowisku stosuje się - *Prawo ochrony środowiska*.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych; ewidencja ta powinna obejmować sposoby gospodarowania odpadami, a także dane o ich pochodzeniu i miejscu przeznaczenia.

W przypadku odpadów komunalnych ewidencję prowadzą podmioty, które posiadają zezwolenie wydane na podstawie *ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.



Posiadacz odpadów, podobnie jak wytwórca komunalnych osadów ściekowych, prowadzący ich ewidencję jest obowiązany sporządzić na formularzu zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów. Te właśnie zestawienia danych posiadacz odpadów lub wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany przekazać marszałkowi województwa w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy.

Zarządzający składowiskiem odpadów jest obowiązany do przechowywania zbiorczych zestawień danych do czasu zakończenia rekultywacji składowiska odpadów i przekazania ich następnemu właścicielowi lub zarządcy nieruchomości.

Na podstawie zbiorczych zestawień danych oraz informacji uzyskanych od wojewody i starostów, marszałek województwa prowadzi wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem udzielonych zezwoleń w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami oraz sporządza raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Dostęp do wojewódzkiej bazy danych posiadają: minister właściwy do spraw środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, wojewoda, starosta, **wójt, burmistrz lub prezydent miasta**, wojewódzki inspektor ochrony środowiska oraz urząd statystyczny.

Szczególne zasady gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów

Oto lista najważniejszych zakazów i nakazów:

- nie wolno odzyskiwać PCB, powinno się je spalić w spalarni odpadów niebezpiecznych
- oleje odpadowe powinny być poddawane regeneracji, a jeżeli to niemożliwe, spalane
- nie wolno mieszać olejów odpadowych z innymi odpadami niebezpiecznymi, w szczególności z PCB
- nie wolno zrzucić olejów odpadowych do wód, gleby lub ziemi
- nie wolno lokować na dnie mórz odpadów pochodzących z wytwarzania dwutlenku tytanu oraz ich przetwarzania
- zużyte baterie i akumulatory unieszkodliwia się oddzielnie
- nie wolno odzyskiwać określonych odpadów medycznych i weterynaryjnych

2.4.3. Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:

- w rolnictwie, włączając w to uprawy przeznaczone do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej. Przed stosowaniem zarówno osady jak grunty, na których mają one być stosowane, powinny być poddane badaniom. Wytwórca osadów jest obowiązany do przekazywania właścicielowi nieruchomości, na której mają one być stosowane, wyników badań oraz informacji o dawkach, które można stosować.

Nie wolno stosować komunalnych osadów ściekowych:

- na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- na wewnętrznych terenach ochrony pośredniej stref ochronnych ujęć wody,
- w pasie gruntu o szerokości 50 m bezpośrednio przylegającego do brzegów jezior i cieków,
- na terenach zalewowych, czasowo podtopionych i bagiennych,
- na terenach czasowo zamrzniętych i pokrytych śniegiem,
- na gruntach o dużej przepuszczalności, jeżeli poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż 1,5 m
- na gruntach rolnych o spadku przekraczającym 10%,
- na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
- na terenach objętych pozostałymi formami ochrony przyrody jeżeli zostały one wytworzone poza tymi terenami,



- na terenach położonych w odległości mniejszej niż 100 m od ujęcia wody, domu mieszkalnego lub zakładu produkcji żywności,
- na gruntach, na których rosną rośliny sadownicze i warzywa, z wyjątkiem drzew owocowych,
- na gruntach przeznaczonych pod uprawę roślin jagodowych i warzyw, których części jadalne bezpośrednio stykają się z ziemią i są spożywane w stanie surowym - w ciągu 18 miesięcy poprzedzających zbiory i w czasie zbiorów,
- na gruntach wykorzystywanych na pastwiska i łąki,
- na gruntach wykorzystywanych do upraw pod osłonami.

2.4.4. Termiczne przekształcanie odpadów

Może być prowadzone w spalarniach odpadów niebezpiecznych, komunalnych i innych. Dopuszcza się termiczne przekształcanie odpadów niebezpiecznych w spalarniach odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne lub w innych instalacjach, pod warunkiem przestrzegania szczególnych wymagań. Dopuszcza się także termiczne przekształcanie odpadów innych niż niebezpieczne w innych instalacjach niż spalarnie odpadów lub w urządzeniach. Zarządzający spalarnią odpadów niebezpiecznych, przed przyjęciem odpadów do ich termicznego przekształcenia, jest obowiązany do:

- zapoznania się z przekazywanym przez posiadacza odpadów opisem odpadów, który powinien obejmować:
 - fizyczny i chemiczny skład odpadów b) właściwości odpadów niebezpiecznych,
 - określenie substancji, z którymi te odpady nie mogą być łączone w celu ich termicznego przekształcenia,
 - niezbędne zabezpieczenia związane z postępowaniem z tymi odpadami,
 - określenia ilości odpadów,
 - sprawdzenia zgodności przyjmowanych odpadów z danymi zawartymi w karcie przekazania odpadu,
 - pobrania próbek przed rozładowaniem odpadów w celu zweryfikowania zgodności składu fizycznego i chemicznego oraz właściwości odpadów z opisem
 - przechowywania próbek przez okres co najmniej 1 miesiąca po termicznym przekształceniu tych odpadów.

Zarządzający spalarnią odpadów niebezpiecznych jest obowiązany również do:

- badania fizycznych i chemicznych właściwości odpadów powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów, w tym w szczególności rozpuszczalnych frakcji metali ciężkich,
- transportu i magazynowania odpadów w postaci pylistej, w zamkniętych pojemnikach,
- określenia bezpiecznej trasy przejazdu odpadów powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów.

2.4.5. Składowanie i magazynowanie odpadów

Ustawodawca rozróżnia następujące typy składowisk:

- składowisko odpadów niebezpiecznych
- składowisko odpadów obojętnych
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (2003.61.549) określa enumeratywnie gdzie nie wolno lokalizować składowisk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne i obojętne, podaje jaki zakres badań hydrogeologicznych należy przeprowadzić zanim podejmie się decyzję o lokalizacji, definiuje warunki jakie muszą być spełnione odnośnie naturalnej bariery geologicznej, określa urządzenia techniczne zabezpieczające otoczenie przed infiltracją wód odciekowych oraz dopływem wód powierzchniowych a także inne zapewniające prawidłową technologię jego eksploatacji. Odrębnym problemem regulowanym przez rozporządzenie jest sposób zamknięcia składowiska po zakończeniu jego eksploatacji.

Budowa składowiska w pobliżu lotnisk, obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, morskich portów i przystani, pasa nadbrzeżnego, wymaga zgody stosownych organów. Przed wydaniem stosownej decyzji właściwy organ może żądać przedstawienia ekspertyzy, co do możliwości odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w sposób inny niż przez składowanie.

W decyzji o pozwoleniu na budowę, podobnie jak to ma miejsce w przypadku decyzji określających warunki korzystania ze środowiska, można zawrzeć obowiązek zabezpieczenia roz-



czeń w związku z funkcjonowaniem składowiska. Takiej możliwości kiedyś nie było, choć niektóre gminy opiniując dokumenty przygotowane do udzielenia przez wojewodę koncesji, na przykład na wydobywanie piasku lub żwiru, uzależniały udzielenie pozytywnej opinii od podpisania z gminą umowy cywilno-prawnej, w myśl której eksploatujący złoży zobowiązanie się co miesiąc wpłacać na konto gminy niewielką kwotę pieniędzy. Składane one były jako lokata na oddzielny rachunek. Celem ich kumulowania było zabezpieczenie potrzeb finansowych związanych z późniejszą rekultywacją terenu kopalni. Treść umowy sprowadzała się do tego, że pieniądze te posłużą gminie do rekultywacji, jeśli z obowiązku tego nie wywiąże się, w sposób zgodny z projektem, zakład. Jeśli uczyni to należycie pieniądze z odsetkami zostaną mu zwrócone. To działo się co najmniej dziesięć lat temu. Wracając do przeszłości, warto przypomnieć, że dziewięć lat temu nie było normatywów regulujących zasady budowy składowisk. Projektowane były one zazwyczaj przez osoby przyuczone o mniejszym lub żadnym doświadczeniu w tej materii, stąd starsze obiekty tego rodzaju zazwyczaj nie spełniają jakichkolwiek wymogów stawianych im dzisiaj. W decyzji na budowę składowiska należy określić nie tylko wymagania chroniące środowisko lecz także zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz interesów osób trzecich. Pozwolenie na użytkowanie składowiska odpadów może być wydane po zatwierdzeniu jego instrukcji eksploatacji oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Wniosek o zatwierdzenie instrukcji eksploatacji powinien zawierać między innymi, schemat rozmieszczenia punktów pomiarowych i wyszczególnienie aparatury do ich prowadzenia oraz określenie sposobu składowania poszczególnych rodzajów odpadów.

Zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części wymaga zgody właściwego organu, czyli wojewody lub starosty, wydanej w drodze decyzji, po przeprowadzeniu kontroli składowiska odpadów przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Warto przyjrzeć się jakim odpadom i gdzie nie wolno składować:

- występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,
- właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,
- zakaźnych medycznych i zakaźnych weterynaryjnych,
- powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznanne,
- opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm,
- w śródlądowych wodach powierzchniowych i podziemnych,
- w polskich obszarach morskich,

Nie wolno rozcieńczać lub sporządzać mieszanin odpadów ze sobą lub z innymi substancjami lub przedmiotami w celu spełnienia kryteriów dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku odpadów.

Odpady powinny być składowane w sposób selektywny. Dopuszcza się składowanie określonych rodzajów odpadów w sposób nieselektywny (mieszanie), jeżeli w wyniku takiego składowania nie nastąpi zwiększenie negatywnego oddziaływania tych odpadów, na środowisko.

Odpady przed umieszczeniem na składowisku odpadów powinny być poddane procesowi przekształcenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego oraz segregacji, w celu ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska lub też ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów.

Na składowisku odpadów niebezpiecznych nie mogą być składowane odpady inne niż niebezpieczne.

Stałe odpady niebezpieczne mogą być składowane na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Wydzielone części takich obiektów powinny spełniać wymagania dotyczące lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia składowisk odpadów niebezpiecznych.

Na składowiskach odpadów obojętnych mogą być składowane tylko odpady obojętne. Cena za przyjęcie odpadów na składowisko odpadów powinna uwzględniać koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów. **Magazynowanie odpadów** może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny. Miejsce magazynowania nie wymaga wyznaczenia w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym. Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicz-



nych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat. Odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania ich odpowiedniej ilości do transportu na składowisko, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku.

Okresy magazynowania liczone są łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów.

Określenie miejsca i sposobu magazynowania odpadów następuje w:

- pozwoleniu zintegrowanym,
- pozwoleniu na wytworzenie odpadów,
- decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

W zakresie międzynarodowego obrotu odpadami warto wiedzieć, że nic nie może działać się w materii przywozu odpadów z zagranicy bez wiedzy wójta gminy, na terenie której będzie z nich prowadzony odzysk. Kopię decyzji w tej sprawie Główny Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje także jemu, podobnie jak i kopię decyzji cofającej zezwolenie. Podobnie rzecz ma się z wywozem i przewozem odpadów przez terytorium Polski.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr decyzji wydanych w zakresie międzynarodowego obrotu odpadami.

2.4.6. Obowiązki gmin zapisane w ustawie:

- opracowanie planu gospodarki odpadami, opiniowanie powiatowego planu gospodarki odpadami (art.14, 15) – organy gminy
- składanie co dwa lata radzie gminy sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami (art. 14) – wójt
- przyjmowanie od wojewody lub starosty kopii decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi oraz zezwalającej na wytworzenie odpadów (art.18, 19,22) – wójt
- opiniowanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi (art.19) – wójt
- przyjmowanie od wojewody lub starosty kopii informacji o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych (art.24) – wójt
- opiniowanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów oraz przyjmowanie kopii decyzji w tej sprawie (art.26) – wójt
- opiniowanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz przyjmowanie kopii decyzji w tej sprawie (art.28) – wójt
- opiniowanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami oraz pozwoleń na wytworzenie odpadów jeżeli miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów jest inne niż miejsce ich wytworzenia (art.31) – wójt
- wydanie decyzji nakazującej posiadaczowi odpadów usunięcie ich z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania (art.34) – wójt
- dostęp do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytworzenia i gospodarowania odpadami (art. 37) – wójt
- prawo żądania przedstawienia przez inwestora ekspertyzy co do możliwości odzysku lub unieszkodliwienia odpadów w inny sposób niż przez składowanie (art.51) – wójt
- uzgodnienie dotyczące zgody na składowanie odpadów niebezpiecznych na wydzielonych częściach innych składowisk (art.57) – wójt
- przyjmowanie od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska kopii decyzji zezwalającej na przywóz odpadów z zagranicy i cofającej to zezwolenie (art.65) - kompetencja wójta
- przyjmowanie kopii decyzji o cofnięciu zezwolenia na wywóz odpadów za granicę (art.66) - wójt

2.5. Ustawa O opakowaniach i odpadach opakowaniowych (2001.63.638)

Z ustawą *O odpadach* jest w sposób bezpośredni powiązana treść ustawy z dnia 11 maja 2001 *O opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (2001.63.638).

Producent, importer i eksporter opakowań są obowiązani do składania marszałkowi województwa, w terminie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, rocznego sprawozdania o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań. Z ko-



lei Marszałek może, w drodze decyzji, zobowiązać producenta, importera lub eksportera opakowań do przedłożenia dokumentów.

Obowiązki producenta i importera produktów w opakowaniach w zakresie sprawozdawczości o ilości i rodzajach stosowanych opakowań określają przepisy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. Eksporter produktów w opakowaniach jest obowiązany do składania właściwemu marszałkowi, w terminie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, rocznego sprawozdania o masie wywiezionych za granicę opakowań.

Producent i importer środków niebezpiecznych są obowiązani ustalić wysokość kaucji na opakowania jednostkowe tych środków nie niższą niż 10% i nie wyższą niż 30% ceny środka niebezpiecznego zawartego w tym opakowaniu, są także obowiązani odebrać na własny koszt od sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach, są również obowiązani do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych. Wymaganie to nie dotyczy producentów i importerów, którzy zlecają osobom trzecim wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami opakowaniowymi po środkach niebezpiecznych.

Sprzedawca produktów w opakowaniach jest obowiązany do przekazywania użytkownikom tych produktów informacji o opakowaniach i odpadach opakowaniowych w zakresie:

- dostępnych systemów zwrotu, zbiórki i odzysku, w tym recyklingu,
- właściwego postępowania z odpadami opakowaniowymi,
- znaczenia oznaczeń stosowanych na opakowaniach

Jednostki o powierzchni handlowej powyżej 25 m², sprzedające napoje w opakowaniach jednorazowych, są obowiązane do posiadania w ofercie handlowej podobnych produktów dostępnych w opakowaniach wielokrotnego użytku, są one obowiązane do przyjmowania zwracanych i na wymianę opakowań wielokrotnego użytku po produktach w takich opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie handlowej.

Producent lub jednostka handlu hurtowego produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku są obowiązani do odbioru na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku od jednostek handlu detalicznego, którym sprzedają produkty w opakowaniach wielokrotnego użytku.

Jednostki handlu detalicznego o powierzchni handlowej powyżej 2 000 m² są obowiązane do prowadzenia na własny koszt selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie według rodzajów odpadów określonych w przepisach o odpadach.

Sprzedawca środków niebezpiecznych jest obowiązany pobrać kaucję za opakowania jednostkowe tych środków w wysokości ustalonej przez ich producenta lub importera, jest on też obowiązany przyjmować od użytkowników opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po środkach niebezpiecznych w celu ich przekazania producentowi lub importerowi. Przyjmując opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję, jest także obowiązany do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych.

Użytkownik środków niebezpiecznych jest obowiązany zwrócić sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na obowiązek marszałka sporządzania raportu wojewódzki zawierającego:

- masę wytworzonych, przywiezionych z zagranicy lub wywiezionych za granicę opakowań,
- informację o realizacji przez producentów i importerów opakowań ograniczeń związanych z zawartością w materiałach, z których wykonane są opakowania, metali ciężkich.

2.6. Ustawa O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (2001.63.639)

Kolejną, choć nie ostatnią, z dotyczących gospodarki odpadami jest ustawa z dnia 11 maja 2001 O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (2001.63.639)

Zapisane są w niej możliwości odzyskania przez gminę części kosztów poniesionych na zbiórkę opakowań, a mianowicie:

- przyjmowanie na rachunek gminy (związku gmin) części wpływów WFOŚiGW z opłaty produktowej (art. 29)



- przedstawianie marszałkowi i wojewódzkiemu funduszowi rocznych sprawozdań dotyczących ilości zebranych i przekazanych do recyklingu materiałów opakowaniowych do 15.02 każdego roku (art. 35).

Niestety, dotąd wiele gmin nawet nie orientuje się, że takowe istnieją, mało jest też takich, które z tej możliwości skorzystały. Powszechniejsze nieco jest podpisywanie umów z organizacjami odzysku. Robią to nie tylko gminy lecz także ich przedsiębiorstwa komunalne. Określa ona obowiązki importerów oraz wytwórców związane z wprowadzaniem na rynek produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej. Przepisy te stosuje się również do przedsiębiorcy, który pakuje produkty wytworzone przez innego przedsiębiorcę i wprowadza je na rynek krajowy, również on ma obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Podstawowe definicje:

- **opłata depozytowa** - pobierana przy sprzedaży detalicznej akumulatorów ołowiowych (kwasowych), której zwrot następuje po przekazaniu zużytego akumulatora sprzedawcy lub do punktu systemu zbiórki zużytych akumulatorów zorganizowanego przez przedsiębiorcę,
- **opłata produktowa** - opłata obliczana i wpłacana za opakowania w przypadku wprowadzenia na rynek produktów w tych opakowaniach, a także opłatę obliczaną i wpłacaną w przypadku wprowadzenia na rynek krajowy akumulatorów niklowo-kadmowych, ogniw i baterii galwanicznych, opon, lamp wyładowczych, olejów smarowych oraz urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych.

Przedsiębiorca, o którym wyżej obowiązany jest do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych to, wyrażona w procentach, wartość ilorazu masy lub ilości odpadów opakowaniowych i użytkowych poddanych odpowiednio odzyskowi lub recyklingowi oraz masy lub ilości wprowadzonych na rynek opakowań lub produktów, w określonym czasie.

Masę i ilość opakowań wprowadzanych na rynek ustala się w oparciu o prowadzoną ewidencję.

Przy obliczaniu osiągniętych poziomów odzysku przez danego przedsiębiorcę do masy odpadów opakowaniowych i użytkowych poddanych odzyskowi dodaje się:

- masę opakowań wielokrotnego użytku użytych powtórnie,
- masę opon zebranych i zregenerowanych (bieżnikowanych) w kraju,
- masę olejów bazowych pochodzących z regeneracji krajowych olejów odpadowych,

Obowiązek odzysku może być realizowany przez przedsiębiorcę samodzielnie albo za pośrednictwem organizacji odzysku.

Organizacja odzysku przejmując od przedsiębiorcy obowiązki na podstawie umowy. Może ona zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim. Jej działalność może być prowadzona wyłącznie w formie spółki akcyjnej. Przedmiotem jej działania może być wyłącznie działalność związana z organizowaniem, zarządzaniem lub prowadzeniem przedsięwzięć związanych z odzyskiem, a w szczególności z recyklingiem odpadów, a także edukacja ekologiczna. W swojej nazwie musi ona zawierać oznaczenie „*organizacja odzysku*”. Kapitał zakładowy takiej organizacji powinien wynosić co najmniej 1.000.000 złotych, powinien on być pokryty w całości wkładem pieniężnym i wpłacony w całości przed złożeniem wniosku o rejestrację, nie może też pochodzić z pożyczki lub kredytu ani być obciążony w jakikolwiek sposób.

Organizacja odzysku jest obowiązana złożyć marszałkowi województwa, w terminie dwóch tygodni po jej zarejestrowaniu, odpis statutu i wypis z rejestru sądowego lub postanowienie o wpisie do rejestru sądowego.

Przedsiębiorca rozpoczynający działalność jest obowiązany złożyć zawiadomienie o tym fakcie marszałkowi województwa, w terminie 30 dni od dnia rozpoczęcia działalności.

Przedsiębiorca prowadzący odzysk samodzielnie jest obowiązany do samodzielnego złożenia sprawozdania rocznego. Organizacja odzysku czyni to za przedsiębiorców, a jej sprawozdanie musi zawierać:

- wykaz przedsiębiorców, w imieniu których działała,
- masę lub ilość opakowań, w których przedsiębiorcy wprowadzili na rynek produkty,
- masę lub ilość odzyskanych i poddanych recyklingowi odpadów opakowaniowych i użytkowych,
- osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu



Sprawozdania te składane są marszałkowi w terminie do dnia 31 marca następnego roku.

Masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie potwierdzenia przejścia odpadu, dokonanego przez dokonującego odzysku lub recyklingu na podstawie faktury VAT wystawionej przez przedsiębiorcę prowadzącego odzysk lub recykling. W przypadku gdy przedsiębiorca samodzielnie dokonuje odzysku lub recyklingu masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie ewidencji odpadów prowadzonej przez tego przedsiębiorcę.

Przedsiębiorca, który wykonał obowiązek w wielkości przekraczającej wymagany w danym roku poziom odzysku lub recyklingu, może rozliczyć masę lub ilość odpadów przekraczającą wymagany poziom odzysku lub recyklingu w następnym roku kalendarzowym. Przedsiębiorca, który nie wykonał obowiązku jest obowiązany do wpłacania opłaty produktowej, obliczonej oddzielnie dla odzysku i recyklingu.

Opłatę produktową oblicza się jako iloczyn stawki opłaty i różnicy pomiędzy wymaganym a osiągniętym poziomem odzysku (recyklingu).

Maksymalne stawki opłaty produktowej kształtują się na poziomie od 2,09 do 8,36 zł za kg i od 3,13 do 156,75 zł za sztukę. Stawki opłat podlegają z dniem 1 stycznia każdego roku podwyższeniu w stopniu odpowiadającym średniorocznemu wskaźnikowi cen towarów i usług konsumpcyjnych.

Przedsiębiorca i organizacja odzysku są obowiązani do złożenia marszałkowi rocznego sprawozdania o wysokości należnej **opłaty produktowej** oraz dokonania wpłaty na odrębny rachunek bankowy, w terminie do dnia 31 marca roku następnego. Należności zaległe ściągane są z odsetkami, a w sytuacji gdy i ten obowiązek nie jest wykonany, marszałek nalicza dodatkową opłatę produktową w wysokości odpowiadającej 50% kwoty niewpłaconej

Do opłat produktowych stosuje się przepisy działu III ustawy - Ordynacja podatkowa.

Opłata depozytowa

Sprzedawca akumulatora ołowiowego (kwasowego) jest obowiązany przy jego sprzedaży do przyjęcia zużytego akumulatora. Jeżeli przy sprzedaży akumulatora kupujący nie przekazał zużytego akumulatora, sprzedawca jest obowiązany do pobrania opłaty depozytowej. Jej stawka wynosi 30 zł za sztukę. Producent lub importer jest obowiązany do odebrania na własny koszt od sprzedawcy i z innych niż punkty sprzedaży miejsc, zużytych akumulatorów i przekazania ich do recyklingu.

Obowiązki samorządu województwa

Marszałek jest obowiązany do przesyłania ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz Narodowemu Funduszowi sprawozdania zawierającego informację o:

- wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów
- osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu
- wpływach z opłat produktowych wraz z odsetkami w terminie do dnia 30 kwietnia roku następnego

Zasady gospodarowania środkami pochodzącymi z opłaty produktowej

Wpływy z tytułu opłaty produktowej powiększone o przychody z oprocentowania rachunków bankowych i pomniejszone o 0,5 % stanowiące dochody urzędów marszałkowskich przekazują one na odrębny rachunek bankowy Narodowego Funduszu.

W terminie do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom, te z kolei w terminie do dnia 31 maja, przekazują gminom (związkom gmin) należne im środki. Środki przekazywane są wojewódzkim funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach.

Pozostałe środki Narodowy Fundusz przeznacza na finansowanie działań w zakresie:

- odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Z części wpływów finansowane są działania w zakresie recyklingu akumulatorów, urządzeń chłodniczych, opon, olejów itp.

Wójt jest obowiązany do sporządzenia rocznego sprawozdania zawierającego informację o:



- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę lub podmiot działający w ich imieniu,
- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę do odzysku i recyklingu,
- wydatkach poniesionych na te działania

Sprawozdanie, o którym mowa wyżej, wójt przekazuje, w terminie do dnia 15 lutego roku następnego marszałkowi i wojewódzkiemu funduszowi.

Wojewódzkie fundusze są obowiązane przekazać ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz Narodowemu Funduszowi zbiorczą informację o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminy na terenie danego województwa oraz przekazanych do odzysku i recyklingu, w terminie do dnia 31 marca roku kalendarzowego następującego po roku, którego dotyczy informacja, a w terminie do dnia 30 czerwca - informację o przekazanych gminom środkach pochodzących z opłat produktowych za opakowania.

2.7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (2000.106.1126)

Z natury rzeczy stanowi instrument zarządzania niemal wszystkimi ingerencjami w środowisko. Funkcjonuje też wspólnie z regulacjami dotyczącymi gospodarki przestrzennej. W związanych z nią rozporządzeniach dotyczących warunków technicznych są rozdziały poświęcone ochronie środowiska, jak to wyżej przytoczono w odniesieniu do dróg. Zadania gmin w niej zapisane prezentują się nadzwyczaj skromnie, dlatego tym bardziej ważne jest właściwe skonstruowanie studium i planów miejscowych.

- udział w pracach komisji powołanej w celu ustalenia przyczyn katastrofy budowlanej (art. 76) – organy gminy
- przyjmowanie, w drodze porozumienia ze starostą, jako zadań powierzonych, prowadzenia spraw architektoniczno - budowlanych będących w jego kompetencji (art. 82a) – wójt
- wydawanie, w przypadkach zagrożenia życia i zdrowia, poleceń właściwemu powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego (art. 89c) – wójt

2.8. Ustawa z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (1996.132.622)

W oparciu o tę ustawę gminy muszą sobie radzić z bardzo przyziemnymi, codziennymi i bardzo widocznymi problemami. Niżej wyszczególnione zostały obowiązki gminy w tym zakresie:

- zapewnienie czystości i porządku na terenie gminy oraz tworzenie warunków do ich utrzymania, a w szczególności: budowa, utrzymanie i eksploatacja własnych lub wspólnych z innymi gminami, instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, stacji zlewnych, instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych, szaleńców publicznych, zapobieganie zanieczyszczeniu ulic i placów, organizacja selektywnej zbiórki odpadów, określanie wymagań wobec właścicieli zwierząt domowych, ochrona przed bezdomnymi zwierzętami, współdziałanie z przedsiębiorcami w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, budowa i eksploatacja grzebowisk i miejsc spalania zwłok zwierzęcych, znakowanie obszarów zagrożonych chorobami, ewidencja zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych (art. 3) – organy gminy
- ustalanie wymagań w zakresie: utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości obejmujących prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, uprzątnięcie błota i śniegu z części nieruchomości przeznaczonych do użytku publicznego, mycie i naprawę samochodów; urządzeń do gromadzenia odpadów; zasad ich usuwania także z miejsc publicznych; obowiązków właścicieli zwierząt, wreszcie obszarów podlegających deratyzacji (art. 4) – rada gminy
- obowiązek utrzymania czystości i porządku na terenach innych niż wymienione w ust.1-4 należy do gminy (art. 5) - wójt
- ustalanie górnych stawek opłat uwzględniających selektywną ich zbiórkę (art. 6) – rada gminy
- usuwanie i unieszkodliwianie w trybie wykonania zastępczego, odpadów komunalnych z posesji, których właściciele nie wywiązują się z tego obowiązku (art. 6) – organy gminy
- przejmowanie, na podstawie akceptacji wyrażonej w drodze referendum, od właścicieli nieruchomości ich obowiązków w zakresie utrzymania porządku i czystości (art. 6a) – organy gminy
- administracyjna egzekucja należności za utrzymanie czystości i porządku przejęte przez gminę (art. 6b) - wójt



- udzielanie zezwoleń na prowadzenie działalności polegającej na zbieraniu, transporcie, odzysku lub unieszkodliwianiu odpadów komunalnych, opróżnianiu zbiorników bezodpływowych, ochronie przed bezdomnymi zwierzętami oraz prowadzeniu schronisk dla nich a także grzebowisk i spalarni (art. 7-9) – wójt

2.9. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 o gospodarce komunalnej (1997.9.43)

W sposób nierozzerwalny wiąże się z wypełnianiem zadań nałożonych poprzednio wymienioną ustawą. Od sposobu organizacji służb

- o prowadzenie gospodarki komunalnej w formach zakładu budżetowego lub spółek prawa handlowego (art.2, 5, 9) – organy gminy
- o powierzanie w drodze umowy wykonywania zadań z zakresu gospodarki komunalnej osobom fizycznym, prawnym lub jednostkom nie posiadającym osobowości prawnej (art.3) - wójt
- o wybór sposobu prowadzenia i form gospodarki komunalnej oraz określenie wysokości cen i opłat lub sposobu ich ustalania (art.4) – rada gminy
- o tworzenie i przystępowanie do spółek prawa handlowego działających poza sferą użyteczności publicznej (art.10, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 22) – organy gmin
- o zatwierdzanie regulaminów określających zasady korzystania z usług publicznych świadczonych przez spółki z udziałem gminy (art.13) – wójt



3. Aktualny stan gospodarki odpadami w Gminie Skrwilno

3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

3.1.1. Źródła danych

Przy realizacji *Planu Gospodarki Odpadami* w szczególności analizie stanu istniejącego w sektorze gospodarki odpadami posłużono się danymi z następujących źródeł:

- Krajowy *Plan Gospodarki Odpadami*
- *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego*
- *Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rypińskiego*
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego
- Dane WIOŚ
- Odpowiedzi udzielone przez Urząd Gminy Skrwilno
- Strategia Rozwoju Powiatu Rypińskiego

Prace zostały wykonane zgodnie z zaleceniami *Poradnika – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami* i treścią rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami

Do odpadów komunalnych **nie zalicza się** odpadów przemysłowych oraz odpadów z laboratoriów i innych źródeł, które ze względu na masowość lub szkodliwość wymagają odrębnego postępowania. Odpady komunalne są mieszaniną wielu materiałów zużytych w wyniku konsumpcji.

Źródłami wytwarzanych odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe;
- obiekty infrastrukturalne;
- usuwane z domostw odpady wielkogabarytowe takie jak meble, pralki, lodówki itp.;
- budowy, remonty, demontaże obiektów budowlanych;
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk;
- czyszczone ulice i place;
- elementy niebezpieczne zawarte ilości odpadach komunalnych.

Zarówno ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak struktura oraz skład są uzależnione od poziomu rozwoju gospodarczego, zamożności społeczeństwa jak i sposobu życia, gospodarowania zasobami i konsumpcji dóbr materialnych, a nawet od bardzo subiektywnych cech charakterologicznych mieszkańców.

Jest to bardzo istotna informacja w projektowaniu systemów zagospodarowania odpadów. Należy, bowiem brać pod uwagę fakt, że w zależności od lokalizacji, stopnia rozwoju i sposobu zorganizowania gospodarki, dostaw gazu bądź ich braku, charakteru zabudowy itp. rozbieżności jakościowe i ilościowe w ocenie wskaźników nagromadzenia i składu odpadów mogą być bardzo duże. W czasie projektowania należy posługiwać się danymi rzeczywistymi zebranymi w terenie, którego dotyczyć będzie dany projekt. W polskich warunkach zwykle posługiwanie się danymi rzeczywistymi zebranymi w terenie jest niemożliwe ze względu na ich brak, gminy zazwyczaj nie mają informacji na temat ilości i składu morfologicznego odpadów powstających na ich terenie. Mało tego oficjalne dane zawarte w dokumentach WIOŚ i GUS, jak to uwidoczono we wstępie, różnią się tak dalece, że zachodzi konieczność ich zweryfikowania w oparciu o normatywy przyjęte w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami*. Jednak ostateczna ich weryfikacja zostanie dokonana na podstawie doświadczenia wykonawcy.

3.1.2. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych

3.1.2.1. Analiza ilości powstających w gospodarstwach domowych odpadów komunalnych obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Analiza ilości powstających w gospodarstwach domowych odpadów komunalnych ogółem oraz w poszczególnych frakcjach wg składu morfologicznego oszacowana została metodą wskaźnikową. Zastosowano wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz procentowe udziały poszczególnych frakcji odpadów w ich ogólnej masie zgodnie z przyjętymi dla Polski założeniami w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami*.

Tabela 2. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych na terenach miejskich i wiejskich (wg KPGO)

	Miasto	Wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	224	116



Tabela 3. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (wg KPGO)

Frakcja odpadów	Miasto	Wieś
	udział %	udział %
organiczne	36	16
papier i tektura	19	13
tworzywa sztuczne	14	13
szkło	8	8
metale	4	4
tekstylna	4	3
mineralne i frakcja drobna	15	43

Analizy stanu istniejącego w zakresie ilości odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych odwołują się do liczby mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy. Obliczone ilości odpadów uwzględniają inne współczynniki dla miast i wsi. Przedstawione, w tabeli zbiorczej poniżej, dane dotyczące liczby ludności uwzględniają informacje otrzymane z Urzędu Gminy Skrwilno. Rok 2000 potraktowany został jako rok bazowy służący do porównań dla lat następnych, ponieważ do danych z tego właśnie roku odnoszą się wszystkie porównania przeprowadzone w KPGO.

Tabela 4. Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstająca na terenie Gminy Skrwilno obliczona według wskaźników dla roku 2000

Sołectwo	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację						Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna
			Odpady organiczne	papier i tektura	szkło	tworzywa sztuczne	metale	tekstylna	
		[0,116]	[0,16]	[0,13]	[0,13]	[0,08]	[0,04]	[0,03]	[0,43]
Budziska	303	35,15	5,62	4,57	4,57	2,81	1,41	1,05	15,11
Czarnia Mała	161	18,68	2,99	2,43	2,43	1,49	0,75	0,56	8,03
Czarnia Duża	213	24,71	3,95	3,21	3,21	1,98	0,99	0,74	10,62
Kotowy	354	41,06	6,57	5,34	5,34	3,29	1,64	1,23	17,66
Mościska	160	18,56	2,97	2,41	2,41	1,48	0,74	0,56	7,98
Okalewo	936	108,58	17,37	14,11	14,11	8,69	4,34	3,26	46,69
Otocznia	112	12,99	2,08	1,69	1,69	1,04	0,52	0,39	5,59
Przywitowo	335	38,86	6,22	5,05	5,05	3,11	1,55	1,17	16,71
Rak	239	27,72	4,44	3,60	3,60	2,22	1,11	0,83	11,92
Ruda	339	39,32	6,29	5,11	5,11	3,15	1,57	1,18	16,91
SKRWILNO	1 713	198,71	31,79	25,83	25,83	15,90	7,95	5,96	85,44
Szucie	214	24,82	3,97	3,23	3,23	1,99	0,99	0,74	10,67
Skudzawy	547	63,45	10,15	8,25	8,25	5,08	2,54	1,90	27,28
Szustek	192	22,27	3,56	2,90	2,90	1,78	0,89	0,67	9,58
Szczawno	210	24,36	3,90	3,17	3,17	1,95	0,97	0,73	10,47
Urszulewo	198	22,97	3,67	2,99	2,99	1,84	0,92	0,69	9,88
Wolka	134	15,54	2,49	2,02	2,02	1,24	0,62	0,47	6,68
Zofiewo	127	14,73	2,36	1,92	1,92	1,18	0,59	0,44	6,33
Zambrzyca	186	21,58	3,45	2,80	2,80	1,73	0,86	0,65	9,28
RAZEM	6 673	774,07	123,85	100,63	100,63	61,93	30,96	23,22	332,85

Dane dotyczące ilości odpadów wytwarzanych w obiektach infrastruktury obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Kolejnym ze źródeł powstawania odpadów komunalnych są obiekty infrastruktury takie jak handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska.

W poniższych tabelach oparto się na systemie wskaźników z *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami*.

Tabela 5. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury na terenach miejskich i wiejskich.

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	110	45



Tabela 6. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury

Frakcja odpadów	udział %
organiczne	10
papier i tektura	30
tworzywa sztuczne	30
Szkło	10
Metale	5
Tekstylia	3
mineralne i frakcja drobna	12

Tabela 7. Ilość odpadów z infrastruktury powstająca na terenie Gminy Skrwilno obliczona według wskaźników dla roku 2000

Sołectwo	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację						Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna
			Odpady organiczne	papier i tektura	tworzywa sztuczne	szkło	metale	tekstylia	
		[0,045]	[0,10]	[0,30]	[0,30]	[0,10]	[0,05]	[0,03]	[0,12]
Budziska	303	13,64	1,36	4,09	4,09	1,36	0,68	0,41	1,64
Czarnia Mała	161	7,25	0,72	2,17	2,17	0,72	0,36	0,22	0,87
Czarnia Duża	213	9,59	0,96	2,88	2,88	0,96	0,48	0,29	1,15
Kotowy	354	15,93	1,59	4,78	4,78	1,59	0,80	0,48	1,91
Mościska	160	7,20	0,72	2,16	2,16	0,72	0,36	0,22	0,86
Okalewo	936	42,12	4,21	12,64	12,64	4,21	2,11	1,26	5,05
Otocznia	112	5,04	0,50	1,51	1,51	0,50	0,25	0,15	0,60
Przywitowo	335	15,08	1,51	4,52	4,52	1,51	0,75	0,45	1,81
Rak	239	10,76	1,08	3,23	3,23	1,08	0,54	0,32	1,29
Ruda	339	15,26	1,53	4,58	4,58	1,53	0,76	0,46	1,83
SKRWILNO	1 713	77,09	7,71	23,13	23,13	7,71	3,85	2,31	9,25
Szucie	214	9,63	0,96	2,89	2,89	0,96	0,48	0,29	1,16
Skudzawy	547	24,62	2,46	7,38	7,38	2,46	1,23	0,74	2,95
Szustek	192	8,64	0,86	2,59	2,59	0,86	0,43	0,26	1,04
Szczawno	210	9,45	0,95	2,84	2,84	0,95	0,47	0,28	1,13
Urszulewo	198	8,91	0,89	2,67	2,67	0,89	0,45	0,27	1,07
Wolka	134	6,03	0,60	1,81	1,81	0,60	0,30	0,18	0,72
Zofiewo	127	5,72	0,57	1,71	1,71	0,57	0,29	0,17	0,69
Zambrzyca	186	8,37	0,84	2,51	2,51	0,84	0,42	0,25	1,00
RAZEM	6 673	300,29	30,03	90,09	90,09	30,03	15,01	9,01	36,03

3.1.2.2. Oszacowanie ilości odpadów wielkogabarytowych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Odpady wielkogabarytowe – są to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na postać i duże rozmiary (nie mieszczą się do standardowych pojemników na odpady) wymagają odrębnego traktowania.

Tabela 8. Wskaźniki nagromadzenia odpadów wielkogabarytowych na terenach miejskich i wiejskich

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	20	15



Tabela 9. Ilość odpadów wielkogabarytowych powstająca na terenie Gminy Skrwilno obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Sołectwo	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację		Pozostałe odpady balastowe, mineralne, frakcja drobna, materace, plastyk
			Odpady organiczne (drewno)	metale	
		[0,015] Mg/M/rok	[0.60]	[0.30]	[0.10]
Budziska	303	4,55	2,73	1,36	0,45
Czarnia Mała	161	2,42	1,45	0,72	0,24
Czarnia Duża	213	3,20	1,92	0,96	0,32
Kotowy	354	5,31	3,19	1,59	0,53
Mościska	160	2,40	1,44	0,72	0,24
Okalewo	936	14,04	8,42	4,21	1,40
Otocznia	112	1,68	1,01	0,50	0,17
Przywitowo	335	5,03	3,02	1,51	0,50
Rak	239	3,59	2,15	1,08	0,36
Ruda	339	5,09	3,05	1,53	0,51
SKRWILNO	1 713	25,70	15,42	7,71	2,57
Szucie	214	3,21	1,93	0,96	0,32
Skudzawy	547	8,21	4,92	2,46	0,82
Szustek	192	2,88	1,73	0,86	0,29
Szczawno	210	3,15	1,89	0,95	0,32
Urszulewo	198	2,97	1,78	0,89	0,30
Wolka	134	2,01	1,21	0,60	0,20
Zofiewo	127	1,91	1,14	0,57	0,19
Zambrzyca	186	2,79	1,67	0,84	0,28
RAZEM	6 673	100,10	60,06	30,03	10,01

3.1.2.3. Oszacowanie ilości odpadów budowlanych i remontowych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Odpady budowlane pochodzą zarówno z sektora odpadów komunalnych jak i ze źródeł poza nim. Dla obliczenia ilości odpadów budowlanych w odpadach komunalnych możemy posłużyć się wskaźnikami z KGPO przedstawionymi w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wskaźniki nagromadzenia odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych na terenach miejskich i wiejskich oszacowane w KPGO dla roku 2000

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	40	40

Tabela 11. Średni skład odpadów budowlanych i remontowych

Frakcja odpadów	udział %
cegła	40
beton	20
tworzywo sztuczne	1
bitumiczna powierzchnia dróg	8
drewno	7
metale	5
piasek	15
inne	4



Tabela 12. Ilość odpadów budowlanych i poręmontowych powstających na terenie Gminy Skrwilno obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Sołectwo	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację							Pozostałe - inne
			Odpady organiczne - drewno	cegła	beton	tworzywa sztuczne	Bitumiczna powierzchnia dróg	metale	piasek	
		Mg/M/rok	[0,07]	[0,40]	[0,20]	[0,01]	[0,08]	[0,05]	[0,15]	[0,04]
Budziska	303	12,12	0,85	4,85	2,42	0,12	0,97	0,61	1,82	0,48
Czarnia Mała	161	6,44	0,45	2,58	1,29	0,06	0,52	0,32	0,97	0,26
Czarnia Duża	213	8,52	0,60	3,41	1,70	0,09	0,68	0,43	1,28	0,34
Kotowy	354	14,16	0,99	5,66	2,83	0,14	1,13	0,71	2,12	0,57
Mościska	160	6,40	0,45	2,56	1,28	0,06	0,51	0,32	0,96	0,26
Okalewo	936	37,44	2,62	14,98	7,49	0,37	3,00	1,87	5,62	1,50
Otocznia	112	4,48	0,31	1,79	0,90	0,04	0,36	0,22	0,67	0,18
Przywitowo	335	13,40	0,94	5,36	2,68	0,13	1,07	0,67	2,01	0,54
Rak	239	9,56	0,67	3,82	1,91	0,10	0,76	0,48	1,43	0,38
Ruda	339	13,56	0,95	5,42	2,71	0,14	1,08	0,68	2,03	0,54
SKRWILNO	1 713	68,52	4,80	27,41	13,70	0,69	5,48	3,43	10,28	2,74
Szucie	214	8,56	0,60	3,42	1,71	0,09	0,68	0,43	1,28	0,34
Skudzawy	547	21,88	1,53	8,75	4,38	0,22	1,75	1,09	3,28	0,88
Szustek	192	7,68	0,54	3,07	1,54	0,08	0,61	0,38	1,15	0,31
Szczawno	210	8,40	0,59	3,36	1,68	0,08	0,67	0,42	1,26	0,34
Urszulewo	198	7,92	0,55	3,17	1,58	0,08	0,63	0,40	1,19	0,32
Wolka	134	5,36	0,38	2,14	1,07	0,05	0,43	0,27	0,80	0,21
Zofiewo	127	5,08	0,36	2,03	1,02	0,05	0,41	0,25	0,76	0,20
Zambrzyca	186	7,44	0,52	2,98	1,49	0,07	0,60	0,37	1,12	0,30
RAZEM	6 673	266,92	18,68	106,77	53,38	2,67	21,35	13,35	40,04	10,68

3.1.2.4. Oszacowanie ilości odpadów z ogrodów i parków obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Tabela 13. Wskaźniki nagromadzenia odpadów zielonych z ogrodów i parków na terenach miejskich i wiejskich oszacowane w KPGO dla roku 2000

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	12	5

Tabela 14. Średni skład odpadów z ogrodów i parków

Fracja odpadów	udział %
odpady organiczne	80
odpady mineralne	20



Tabela 15. Ilość odpadów z ogrodów i parków powstających na terenie Gminy Skrwilno obliczona według wskaźników dla roku 2000

Sołectwo	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady organiczne podatne na segregację	Odpady pozostałe, mineralne
		[0,005]	[0,80]	[0,20]
Budziska	303	1,52	1,21	0,30
Czarnia Mała	161	0,81	0,64	0,16
Czarnia Duża	213	1,07	0,85	0,21
Kotowy	354	1,77	1,42	0,35
Mościska	160	0,80	0,64	0,16
Okalewo	936	4,68	3,74	0,94
Otocznia	112	0,56	0,45	0,11
Przywitowo	335	1,68	1,34	0,34
Rak	239	1,20	0,96	0,24
Ruda	339	1,70	1,36	0,34
SKRWILNO	1 713	8,57	6,85	1,71
Szucie	214	1,07	0,86	0,21
Skudzawy	547	2,74	2,19	0,55
Szustek	192	0,96	0,77	0,19
Szczawno	210	1,05	0,84	0,21
Urszulewo	198	0,99	0,79	0,20
Wolka	134	0,67	0,54	0,13
Zofiewo	127	0,64	0,51	0,13
Zambrzyca	186	0,93	0,74	0,19
RAZEM	6 673	33,37	26,69	6,67

3.1.2.5. Oszacowanie ilości zmiotek ulicznych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Tabela 16. Wskaźniki nagromadzenia odpadów z czyszczenia placów i ulic na terenach miejskich i wiejskich oszacowane w KPGO dla roku 2000

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	15	0

Tabela 17. Średni skład odpadów z czyszczenia placów i ulic

Fracja odpadów	udział %
odpady mineralne	100

Ze względu na fakt iż Gmina Skrwilno jest gminą typowo wiejską, ilość odpadów z czyszczenia placów i ulic przyjmuje się na 0,0 Mg.

3.1.2.6. Oszacowanie ilości odpadów niebezpiecznych powstających w grupie odpadów komunalnych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Odpady niebezpieczne generuje głównie przemysł, ale pewne ich ilości powstają w sektorze komunalnym. Pod pojęciem odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych rozumie się wszystkie odpady niebezpieczne, powstające w małych ilościach w gospodarstwach domowych lub małych zakładach rzemieślniczych i pozostałych przedsiębiorstwach lub instytucjach publicznych, których ilość u danego wytwórcy w skali roku nie przekracza 100 kg., a które ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, biologiczny i inne właściwości i okoliczności stanowią zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi albo dla środowiska.

Tabela 18. Wskaźnik nagromadzenia odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami) oszacowany dla roku 2000

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	3	2



Tabela 19. Ilość odpadów niebezpiecznych powstających grupie odpadów komunalnych na terenie Gminy Skrwilno obliczona według wskaźników dla roku 2000

Sołectwo	Liczba ludności	Odpady ogółem
		[0,002] Mg/M/rok]
Budziska	303	0,61
Czarnia Mała	161	0,32
Czarnia Duża	213	0,43
Kotowy	354	0,71
Mościska	160	0,32
Okalewo	936	1,87
Otocznia	112	0,22
Przywitowo	335	0,67
Rak	239	0,48
Ruda	339	0,68
SKRWILNO	1 713	3,43
Szucie	214	0,43
Skudzawy	547	1,09
Szustek	192	0,38
Szczawno	210	0,42
Urszulewo	198	0,40
Wolka	134	0,27
Zofiewo	127	0,25
Zambrzyca	186	0,37
RAZEM	6 673	13,35

3.1.2.7. Zbiorcze zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Skrwilno obliczone dla roku 2000 według KPGO

Tabela 20. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Skrwilno w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO

Rodzaj odpadów	Ilość w Mg/rok
odpady komunalne z gospodarstw domowych	774,07
odpady komunalne z obiektów infrastruktury	300,29
odpady wielkogabarytowe	100,10
odpady budowlane i remontowe	266,92
odpady zielone z ogrodów i parków	33,37
odpady z czyszczenia placów i ulic	0,00
odpady niebezpieczne	13,35
RAZEM	1488,08



Tabela 21. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Skrwilno w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO w podziale na strumienie i miejsca powstania

Sołectwo	Liczba ludności	Odpady komunalne ogółem	Odpady podatne na segregację											Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna
			Odpady organiczne	cegła	beton	papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Bitumiczna powierzchnia dróg	szkło	metale	piasek	tekstylna	niebezpieczne	
Budziska	303	67,57	11,77	4,85	2,42	8,66	7,02	0,97	5,93	4,06	1,82	1,46	0,61	17,99
Czarnia Mała	161	35,90	6,26	2,58	1,29	4,60	3,73	0,52	3,15	2,16	0,97	0,78	0,32	9,56
Czarnia Duża	213	47,50	8,28	3,41	1,70	6,09	4,94	0,68	4,17	2,85	1,28	1,03	0,43	12,65
Kotowy	354	78,94	13,76	5,66	2,83	10,12	8,21	1,13	6,93	4,74	2,12	1,71	0,71	21,02
Mościska	160	35,68	6,22	2,56	1,28	4,57	3,71	0,51	3,13	2,14	0,96	0,77	0,32	9,50
Okalewo	936	208,73	36,37	14,98	7,49	26,75	21,70	3,00	18,33	12,53	5,62	4,52	1,87	55,58
Otocznia	112	24,98	4,35	1,79	0,90	3,20	2,60	0,36	2,19	1,50	0,67	0,54	0,22	6,65
Przywitowo	335	74,71	13,02	5,36	2,68	9,57	7,77	1,07	6,56	4,49	2,01	1,62	0,67	19,89
Rak	239	53,30	9,29	3,82	1,91	6,83	5,54	0,76	4,68	3,20	1,43	1,15	0,48	14,19
Ruda	339	75,60	13,17	5,42	2,71	9,69	7,86	1,08	6,64	4,54	2,03	1,64	0,68	20,13
SKRWILNO	1 713	382,00	66,57	27,41	13,70	48,96	39,71	5,48	33,54	22,94	10,28	8,27	3,43	101,72
Szucie	214	47,72	8,32	3,42	1,71	6,12	4,96	0,68	4,19	2,87	1,28	1,03	0,43	12,71
Skudzawy	547	121,98	21,26	8,75	4,38	15,63	12,68	1,75	10,71	7,32	3,28	2,64	1,09	32,48
Szustek	192	42,82	7,46	3,07	1,54	5,49	4,45	0,61	3,76	2,57	1,15	0,93	0,38	11,40
Szczawno	210	46,83	8,16	3,36	1,68	6,00	4,87	0,67	4,11	2,81	1,26	1,01	0,42	12,47
Urszulewo	198	44,15	7,69	3,17	1,58	5,66	4,59	0,63	3,88	2,65	1,19	0,96	0,40	11,76
Wolka	134	29,88	5,21	2,14	1,07	3,83	3,11	0,43	2,62	1,79	0,80	0,65	0,27	7,96
Zofiewo	127	28,32	4,94	2,03	1,02	3,63	2,94	0,41	2,49	1,70	0,76	0,61	0,25	7,54
Zambrzyca	186	41,48	7,23	2,98	1,49	5,32	4,31	0,60	3,64	2,49	1,12	0,90	0,37	11,04
RAZEM	6 673	1488,08	259,31	106,77	53,38	190,71	154,68	21,35	130,66	89,35	40,04	32,23	13,35	396,24

3.1.3. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe stanowią istotny element kilku strumieni odpadów komunalnych wy-specyfikowanych dalej. Zostały też one ujęte w oszacowaniu dokonanym wyżej oraz w obliczeniach prognostycznych zamieszczonych dalej. Jednak ze względu na ich specyfikę oraz ze względu na ich specjalne potraktowanie przez ustawodawcę, zostały one niżej omówione jako oddzielna grupa. Niezbędny poziom redukcji odpadów opakowaniowych wynika z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. Nr 63, poz. 639). Zapisy tej ustawy wymagają, aby przedsiębiorca wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach zapewnił ich odzysk. Obowiązany jest on do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom odzysku odpadów opakowań co najmniej w wysokości określonej w niżej zamieszczonej tabeli (Rozporządzenie RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 69, poz. 719 z dnia 6 lipca 2001 r.).

Tabela 22. Zakładane poziomy odzysku odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg Rozporządzenia RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 69, poz. 719 z dnia 6 lipca 2001 r.)

L.p.	Rodzaj opakowania	2003	2004	2005	2006	2007	2008 - 2010	2011 - 2015
1	Tworzywa sztuczne	10	14	18	22	25	30	35
2	Papier i tektura	38	39	42	45	48	50	55
3	Szkło	16	22	29	35	40	45	50
4	Metale	20	25	30	35	40	45	50
5	Opakowania wielomateriałowe	8	12	16	20	25	30	35

Pomimo przyjęcia tak, zdawałoby się rygorystycznych założeń, poziom odzysku opakowań jest niższy aniżeli wynikający z ogólnych wskaźników *Polityki Ekologicznej Państwa*.



Obowiązek odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przedsiębiorcy mogą realizować na trzy sposoby:

- Realizować obowiązek odzysku i recyklingu samodzielnie.
- Realizować obowiązek za pośrednictwem organizacji odzysku.
- Zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim

Ponieważ przedsiębiorstwa wprowadzające opakowania na rynek same nie mają praktycznie możliwości odzyskania i poddania recyklingowi swoich opakowań obowiązek ten został przezucony na gminy poprzez określenie wymaganych poziomów odzysku. W praktyce jednak faktycznymi wykonawcami tego obowiązku będą mieszkańcy czyli ostateczni konsumenci opakowań.

Osiągnięcie przez Polskę w 2007 r. obecnie obowiązujących w UE standardów recyklingu jest związane z wdrożeniem systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi oraz podjęciem wymienionych poniżej działań dla poszczególnych grup materiałowych.

1. Odpady z papieru i tektury - osiągnięcie do końca 2007 r. **48% poziomu recyklingu** odpadów opakowaniowych wymaga:

- zwiększenia efektywności i rozszerzenie zakresu selektywnej zbiórki lub skupu,
- przeprowadzania właściwej segregacji odpadów na znormalizowane gatunki makulatury (poprawa bazy technicznej firm usług komunalnych w zakresie segregacji),
- zwiększenia zapotrzebowania na wyroby celulozowo-papiernicze z udziałem makulatury (propagowanie stosowania tych wyrobów).

2. Szklana słoiczka opakowaniowa - wprowadzony **40% poziom recyklingu** dla opakowań szklanych w 2007 r. wymaga przetworzenia około 500 tys. t słoiczki, co wiąże się z modernizacją wianien szklarskich i poprawą w zakresie efektywności systemów jej pozyskiwania. Zwiększenie przetwórstwa słoiczki opakowaniowej jest związane z:

- poprawą efektywności i rozszerzeniem zakresu selektywnej zbiórki/skupu,
- prowadzeniem właściwej segregacji słoiczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady (brak zanieczyszczeń obcego pochodzenia),
- rozbudową zaplecza technicznego do uzdatniania słoiczki o zdolnościach około 500 tys. t.

3. Odpady z tworzyw sztucznych - **25% poziom recyklingu** dla odpadów z tworzyw sztucznych na rok 2007 wymaga:

- wprowadzenia dla producentów i użytkowników opakowań wymogu przeprowadzania analizy stosowanych opakowań lub systemów pakowania pod kątem przydatności do recyklingu, a także certyfikację opakowań w tym zakresie,
- zwiększenia efektywności i rozszerzenia zakres selektywnej zbiórki,
- określenia rodzajów opakowań przydatnych do recyklingu, dla których zbiórka ma ekonomiczne uzasadnienie,
- poprawy bazy technicznej przedsiębiorstw odbierających odpady w zakresie segregacji odpadów na poszczególne polimery i przygotowanie ich do przetwórstwa zgodnie z warunkami odbioru technicznego określonymi przez zakłady przetwórcze,
- w perspektywie roku 2007 zwiększenia zdolności przetwórczych o ok. 60 - 80 tys. t,
- promowania działań prowadzących do zwiększenia zapotrzebowania na wyroby z udziałem surowców wtórnych.

4. Odpady metalowe - określony na 2007 r. **20% poziom recyklingu** wymaga przetworzenia około 40 - 50 tys. t odpadów stalowych. Jest to masa możliwa do przetopienia w hutach jako złom. Kosztowne inwestycje w zakresie technologii odcynowania byłyby uzasadnione tylko przy większej masie odpadów tego rodzaju. Określony na 2007 r. 40% poziom recyklingu odpadów aluminiowych (przetworzenie około 20 - 30 tys. t) jest bardzo realny (wysoka cena złomu aluminiowego i popyt hut na ten surowiec).

W sektorze odpadów opakowaniowych należy:

- doprowadzić do rozbudowy linii segregacji złomu opakowaniowego w kompostowniach i składowiskach odpadów, uzupełniając je w urzędzenia do prasowania złomu,
- propagować recykling aluminium z opakowań innych niż puszki do napojów,
- propagować organizację systemu skupu lub zbiórki pojemników aerozolowych (stalowych i aluminiowych) w celu uruchomienia inwestycji w zakresie profesjonalnych metod przygotowania tych odpadów do recyklingu.

5. Odpady wielomateriałowe - określony na 2007 r. **25% poziom recyklingu** dla opakowań wielomateriałowych wymaga uruchomienia technologii o zdolnościach ok. 50 tys. t. Obecnie



w kilku zakładach przemysłu papierniczego trwają prace nad wykorzystaniem pudełek z laminatów po płynnych produktach spożywczych (pudełka te zawierają ponad 70% pierwotnej masy celulozowej) do wytwarzania papieru i tektury. W przypadku przemysłowego wdrożenia tej technologii 25% poziom recyklingu na 2007 rok stałby się realny dla tej grupy odpadów wielomateriałowych.

W sektorze odpadów opakowaniowych należy:

- wprowadzić dla producentów i użytkowników opakowań wymóg przeprowadzania oceny opakowań pod kątem przydatności do odzysku, a w szczególności do recyklingu lub certyfikację opakowań w tym zakresie,
 - objąć systemem zbiórki tylko te rodzaje opakowań, dla których istnieją technologie przetwórcze,
 - dla opakowań nieprzydatnych do recyklingu uruchamiać technologie termicznych metod odzysku w ramach systemów przewidzianych dla odpadów komunalnych.
6. Odpady z materiałów naturalnych to przede wszystkim opakowania drewniane, w tym palety. Obecnie w kraju nie stosuje się w odniesieniu do nich technologii recyklingu. Określony na 2007 r. **15% poziom recyklingu**, wymagający przetworzenia około 80 tys. t, jest możliwy w przypadku wdrożenia przemysłowych technologii recyklingu, np. produkcji płyt wiórowych lub pilśniowych z udziałem drewna pochodzącego z opakowań.

Mając na względzie ustawowe kompetencje i możliwości gmin i ich związków celowych, trzeba zauważyć, że w ich ramach mieszczą się zadania zapisane wyżej pogrubionymi literami.

Według prognozy KPGO w województwie kujawsko-pomorskim w roku 2005 wytworzonych zostanie łącznie 214,2 tys. Mg odpadów opakowaniowych (plan wojewódzki przewiduje dla tego okresu 191,8 tys Mg opakowań) w tym 92,2 tys Mg papieru i tektury, 65,3 tys. Mg szkła, 35,7 tys. Mg tworzyw sztucznych, 10,3 tys. Mg opakowań wielomateriałowych, 10,7 tys. Mg opakowań z blachy stalowej. Biorąc pod uwagę, że w powiecie rypińskim wytwarzanych jest 1,2 % wszystkich odpadów komunalnych w stosunku do całego województwa, daje to 2.225 Mg odpadów opakowaniowych w powiecie w ciągu roku (a uwzględniając prognozowaną liczbę mieszkańców 48,56 kg/mieszkańca/rok). **Biorąc pod uwagę średni poziom recyklingu jaki trzeba osiągnąć do roku 2006 (25 %) oznaczałoby to konieczność zebrania ok. 12 kg odpadów opakowaniowych na mieszkańca powiatu rocznie, co w skali powiatu daje ok. 552 ton odpadów opakowaniowych w ciągu roku. (Ilości tej nie należy mylić z łączną ilością surowców wtórnych jaką należy odzyskać w skali roku).**

3.1.4. Komunalne osady ściekowe

Za komunalne osady ściekowe uważa się w myśl definicji ustawy o odpadach (z dnia 27 kwietnia 2001 r., Dz. U. Nr 62 poz. 628) – pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do ścieków komunalnych.

Według uzyskanych informacji na terenie gminy Skrwilno w ciągu roku powstaje:

- 25,00 Mg/rok osadów ściekowych
- 5,4 Mg/rok zawartość piaskowników
- 0,25 Mg/rok skratki

Odpady z oczyszczalni ścieków składowane są na składowisku w Szczawnie.

Istnieje możliwość zużywania osadu ściekowego do celów rolniczych po wykonaniu niezbędnych badań i analiz.

3.1.5. Odpady z przemysłu

Na odpady z przemysłu składają się odpady komunalne oraz odpady z przemysłowych procesów produkcyjnych, tzw. odpady technologiczne. Na te ostatnie składa się wiele substancji o różnych właściwościach. Na podstawie informacji z urzędu gminnego oraz urzędu powiatowego trudno przedstawić pełne zestawienie z ilością i morfologią odpadów przemysłowych powstających na terenie gminy Skrwilno.

Według danych WIOŚ, w roku 2002 na terenie powiatu Rypińskiego wytworzono 182,34 tys. Mg odpadów przemysłowych (głównie SugarPol w Ostrowitem Gm. Brzuze) Brak informacji na temat ilości odpadów powstających na terenie gminy Skrwilno.



3.1.6. Odpady niebezpieczne

3.1.6.1. Odpady medyczne

Odpady medyczne są to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i z ośrodków zdrowia szpitali, klinik, domów opieki. Odpady powstające w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwości fizycznych. W praktyce, przy braku właściwie zorganizowanych systemów kontroli, ograniczania i segregacji odpadów medycznych są one bardzo zróżnicowaną mieszanką wszelkich typów odpadów – od typowych odpadów komunalnych, poprzez toksyczne chemikalia, a kończąc na odpadach zainfekowanych biologicznie.

Generalnie odpady medyczne, zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Sanitarnego dzieli się na trzy grupy:

- odpady bytowo-gospodarcze (komunalne) zmiotki, szmaty, makulatura, resztki pokonsumpcyjne – nie stanowiące zagrożenia;
- odpady specyficzne, które ze względu na swój charakter zanieczyszczenia drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska. Do grupy tej zaliczane są zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne
- odpady specyficzne, materiał biologiczny oraz odpady szpitali i oddziałów, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry, świetlówki itp.

Odpady z pierwszej grupy nie stwarzają zagrożenia dla środowiska, odpady z grupy drugiej i trzeciej są to specyficzne odpady medyczne i stanowią największy problemem, powinny one być gromadzone selektywnie gdyż wymagają unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania. Według wskaźników przyjętych w KPGO ilość specyficznych odpadów medycznych przypadających na jedno łóżko szpitalne na dobę wynosi 0,3 kg (bez rozróżniania specjalizacji szpitali).

Tabela 23. Ilość odpadów medycznych powstających w powiecie Rypińskim według ilości łóżek szpitalnych (dane GUS za 2001 r.)

	Ilość łóżek szpitalnych	Ilość generowanych odpadów medycznych	Ilość odpadów medycznych w ujęciu rocznym
powiat Rypinki	181	0,3 kg/łóżko/dobę	w Mg/rok
		54,3 kg/dobę	19,81 Mg/rok

Ilość odpadów powstających w prywatnych gabinetach lekarskich, jest aktualnie niemożliwa do ustalenia z powodu braku danych na temat ich nagromadzenia, oraz braku wskaźników możliwych do zastosowania. **Wydaje się, że ich ilość na terenie gminy nie powinna przekroczyć 1,0 Mg/rok.**

Odpady weterynaryjne

Zgodnie z definicją zamieszczoną w Ustawie o odpadach (z dnia 27 kwietnia 2001, Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) przez odpady weterynaryjne rozumie się odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych, reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościami fizycznymi. Aktualnie, ze względu na nieznaną liczbę gabinetów weterynaryjnych oraz brak wskaźników ilościowych i składu morfologicznego odpadów powstających w gabinetach i lecznicach weterynaryjnych nie można oszacować, jaka ich ilość powstaje w ciągu roku.

3.1.6.2. Odpady zawierające azbest

Azbest był szeroko stosowany do produkcji płyt i rur azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe i do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych. Z uwagi na brak w kraju szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, wszystkie wartości i większość danych ilościowych ujęto, podobnie jak w dokumentach krajowych, wojewódzkich i powiatowych, szacunkowo. Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach.



W latach 1976-96 rozpoznano w Polsce 1314 przypadków azbestozy płuc. Biorąc pod uwagę fakt, że okres latencji rozwoju nowotworów związanych z działaniem azbestu może trwać ponad 30 lat oraz niedostateczną wykrywalność w minionych latach i obecnie chorób związanych z narażeniem na azbest, można przypuszczać, że częstość rozpoznań będzie w przyszłości wzrastać.

Na przykład we Francji, gdzie badania prowadzi się na większą skalę, stwierdzono, że nowotwór opłucnej atakuje od 400 do 600 osób rocznie. Dopuszczalne stężenie pyłu azbestu w powietrzu atmosferycznym w Polsce wynosi 1000 włókien/m³ powietrza w pomiarach 24-godzinnych.

Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe, ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach i Łodzi. Nie ma w Polsce dokładnych danych dotyczących liczby osób, w przeszłości narażonych zawodowo, oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo. Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków. Tylko w gminie Szczucin szacuje się, że około 14.000 osób powinno być objętych stałym monitorowaniem stanu zdrowia, z powodu zamieszkiwania w obszarze wielokrotnego zwiększenia zagrożenia azbestem. W całej Polsce są to ilości znacznie wyższe, a co gorsza, stale zwiększające się, na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności. Poważny niepokój musi budzić fakt, że usuwanie obecnie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.

Usunięcie tych zagrożeń będzie w skali kraju wymagało:

- Monitorowania i utworzenia bazy danych o aktualnym narażeniu mieszkańców
- Opracowania programu uwzględniającego również korzyści społeczne i ekonomiczne z powodu obniżenia zachorowalności i zgonów, spowodowanych azbestem,
- Powołania do roku 2006 Ośrodka referencyjnego dla badań i oceny ryzyka zdrowotnego,

Nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Zarówno raport WHO jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny są w tej sprawie jednoznaczne. Dlatego zastępowanie rur azbestowo-cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

Stan prawny

Regulacje prawne dotyczące m.in. usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, począwszy od realizacji obowiązku dokonania przeglądu technicznego tych wyrobów do zdeponowania wytworzonych odpadów na składowisku, są zamieszczone w 20 aktach prawnych - 7 ustawach oraz 13 rozporządzeniach.

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr101, poz. 628 z późn. zm.) zakazuje:

- Wprowadzania na polski obszar celny azbestu oraz wyrobów zawierających azbest,
- Produkcji wyrobów zawierających azbest,
- Obrotu azbestem i wyrobami azbestowymi,
- Z wyjątkiem azbestu i wyrobów azbestowych stosowanych do celów specjalnych.

Ustawa, która weszła w życie dnia 28 września 1997 r. przedłużała o 12 miesięcy tylko produkcję płyt falistych cementowo-azbestowych dla budownictwa, zezwalając na import azbestu dla tej produkcji oraz obrót tymi płytami.

Zgodnie z terminem ustawowym, produkcja płyt falistych została zakończona we wszystkich zakładach (4 zakłady) do 28 września 1998 r., a od 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami, wyjątek stanowią jedynie azbest włóknisty i wyroby zawierające azbest niemające jeszcze zamienników. Minister Gospodarki w porozumieniu z Ministrem Środowiska określa co-rocennie, w drodze rozporządzenia, na wniosek producenta lub podmiotu wprowadzającego na polski obszar celny wyroby zawierające azbest, wykaz wyrobów dopuszczonych do produkcji lub importu.



Stan aktualny odnośnie realizacji ustawy przedstawia się następująco:

- Wszystkie zakłady, które w przeszłości produkowały lub przetwarzały wyroby zawierające azbest, zaprzestały produkcji,
- Zakończony został obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest,
- Wszedł w życie formalny zakaz stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- Import oraz obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest odbywa się zgodnie z ustawą
- Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się zgodnie z treścią rozporządzenia z dnia 14 sierpnia 1998 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895).

Po sześciu latach obowiązywania ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest oraz pięciu latach obowiązywania przepisów wykonawczych stwierdza się bardzo niską ich znajomość przez właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. W związku z powyższym w niewielkim stopniu zostały wykonane oceny stanu obiektu z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest wynikające z rozporządzenia. Nie zostały również wybudowane lokalne lub regionalne składowiska odpadów zawierających azbest, co przyczynia się do eksportu tego rodzaju odpadów i opłacanie kosztów ich składowania na rzecz innych państw. Jednocześnie obserwuje się usuwanie bez żadnego zabezpieczenia uszkodzonych wyrobów azbestowo-cementowych na dzikie wysypiska. Organy administracji zarówno rządowej jak i samorządowej zwykle nie dysponują danymi o ilości wyrobów zawierających azbest zabudowanych na ich terenie oraz o stanie zużycia tych wyrobów.

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadu z azbestem jest ich składowanie. Dla orientacyjnego określenia potrzeb w zakresie przygotowania składowisk do ich składowania należy założyć ilość wyrobów z azbestem usuwanych w ustalonych przedziałach czasowych, a tym samym ilość powstających odpadów, w które przekształcają się demontowane wyroby.

Istniejące wysypiska, które nie spełniają wymagań stosownych dyrektyw będą musiały być zmodernizowane najpóźniej do 1 lipca 2012 r. Nowe składowiska odpadów azbestowych spełniać winny wymagania konstrukcyjne dyrektywy z chwilą ich zakładania. Dostosowanie do wymagań prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi (w tym azbest) zaliczone zostało do priorytetów NPPC w obszarze środowiska.

Przy założeniu usuwania wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. za wystarczające dla potrzeb programu uznano podzielenie tego 30 letniego okresu na 3 podokresy.

Prognozowanie ilości powstających odpadów dla trzech przyjętych przedziałów czasowych stanowi dane wyjściowe do obliczenia pojemności i ilości potrzebnych składowisk w latach 2003-2032 dla trzech przedziałów czasowych. Należy podkreślić, że około 90 % tych odpadów stanowi a wyroby azbestowo-cementowe.

Porównanie planowanych nakładów ze środków publicznych na realizację „Programu...” i dochodów, w skali kraju wskazuje, że te ostatnie, dla budżetu państwa i budżetów samorządowych będą na wyższym poziomie aniżeli wydatki, a więc główny ciężar kosztów będą musieli ponieść właściciele obiektów. Alternatywą dla nich będzie utrata od 30 do 50 % wartości budynków, gruntów i mieszkań w rejonach zagrożonych emisją azbestu. Nacisk na usuwanie tych wyrobów nasili się z pewnością po wejściu do Unii Europejskiej, gdzie takie zachowania są już powszechne.

Natomiast modernizacja obiektów i usunięcie z nich szkodliwego azbestu owocować będzie znacznym przyrostem wartości budynków, gruntów i mieszkań.

Koncepcja zarządzania „Programem...”

Interdyscyplinarność „Programu...” powoduje konieczność koordynacji pracy wszystkich jednostek odpowiedzialnych instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania będą realizowane na trzech poziomach:

- Centralnym
- Wojewódzkim
- Lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Niezbędnym elementem „Programu...” jest powołanie Głównego Koordynatora, jako osoby odpowiedzialnej za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw w jego wdrażaniu. Należy zaznaczyć, że „Program...” powinien być realizowany przez ist-



niejące struktury samorządu terytorialnego i nie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia „Programu...” będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytucjami naukowymi oraz mediami.

Dla czytelności podziału zadań pomiędzy powiat i gminę podano ich zakres dla obu szczebli samorządu.

Do zadań zarządu powiatu należy:

- Sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań „Programu...” na terenie powiatu oraz ich przekazywanie samorządowi województwa,
- Inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Współpraca z wojewodą, samorządem województwa oraz samorządem gminnym,
- Współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzenia odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii,
- Współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację „Programu...”,
- Uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w powiatowych planach gospodarki odpadami,
- Gromadzenie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r.
- Ustalanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technologicznego zużycia wyrobów zawierających azbest,

Do zadań rady powiatu należy:

- Nadzorowanie wykorzystania przyznanych środków finansowych,
- Prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, w stosunku do uboższych właścicieli obiektów. Częściowe lub całkowite zwalnianie z opłat – inicjowanie i organizowanie innych form pomocy dla mieszkańców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Do zadań wójta/burmistrza należy:

- Uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- Współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- Przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- Przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.

Do zadań rady gminy należy:

- Przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych wójta/burmistrza z realizacji zadań „Programu...”.

Uwarunkowania realizacji

Realizacja „Programu...” wymaga przestrzegania przepisów zawartych w niżej wymienionych ustawach:

- z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst ujednolicony) (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.),
- z dnia 19 czerwca 1997 r o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z późn. zm.),
- z dnia 20 czerwca 1997 r – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz.602 z późn. zm.), określa warunki przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów.
- z dnia 12 maja 2000 r – o zasadach wspierania rozwoju regionalnego (Dz. U. Nr 48, poz. 550, z późn. zm.)
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628),
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627),
- z dnia 27 lipca 2001 r o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz.1085),



Rozporządzenia ministrów dotyczące azbestu i usuwania wyrobów zawierających azbest miały na celu spowodowanie dokonania inwentaryzacji wyrobów wymagających usunięcia w danym rejonie w określonym przedziale czasowym. Niestety sadząc na podstawie danych, których uzyskanie jest obecnie możliwe, zapisy ich zostały zrealizowane w niewielkim stopniu.

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium **zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.**

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m^3 definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m^3 definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Finansowanie usuwania wyrobów azbestowych

Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż 1000 kg/m^3 oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż 1000 kg/m^3 (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania. Wykonawca prac zobowiązany jest do wykazania braku zanieczyszczenia azbestem miejsc wykonywania robót przez przedstawienie wyników pomiarów stężeń pyłów azbestu w przypadku usuwania ponad 500 m^2 wyrobów.

Oszacowanie ilości i kosztów, które ponieść będą musieli mieszkańcy

Według *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*, na terenie województwa kujawsko-pomorskiego czeka na unieszkodliwienie około 69 740 tys. m^2 płyt azbestowo-cementowych o wadze około 767 140 Mg oraz 24 500. Mg innych wyrobów.

Według danych z gminy szacunkowa długość sieci z rur azbestowo-cementowych na terenie gminy to:

- Ø 150 - 615 m
- Ø 100 - 150 m
- Ø 80 - 440 m

Koszt likwidacji pokrycia z płyt na jednym budynku o powierzchni dachu 160 m^2 wynosi 4800 zł plus koszt nowego pokrycia. (Przyjmując koszt usunięcia 1 m^2 płyty azbestowej na kwotę 30 zł.) Koszt pokrycia dachu dachówką ceramiczną kształtuje się na poziomie 65 zł/m^2 , zaś blachą profilowaną na poziomie 50 zł/m^2 . Wniosek, więc koszt nowego pokrycia to kwota rządu 8 – 10,4 tys. zł. Razem inwestycja ta kosztowałaby przeciętnego mieszkańca 12,8 – 15,2 tys. zł. Wniosek stąd, że koniecznym będzie szukanie dla tych działań wsparcia dla mieszkańców bądź to w gminie i powiecie bądź, jeśli okaże się to możliwe, w funduszach strukturalnych. Warto pamiętać, że znakomita większość z tej kwoty przypadłaby na wieś. Trudno w tej sytuacji dziwić się, że właściciele i użytkownicy wykazują brak zainteresowania usuwaniem wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych.

Kolejne problemy stanowią: niezadowolający stopień przestrzegania przepisów określonych w ustawie o odpadach w zakresie przestrzegania zasad postępowania z odpadami zawie-



rającymi azbest, ograniczoną liczbę składowisk przystosowanych do przyjmowania odpadów azbestowych.

Wojewodowie mieli się zwrócić do stosownych służb z prośbą o podjęcie w możliwie krótkim terminie stosownych działań, w tym informacyjnych, mających na celu zwrócenie uwagi właścicieli i zarządców obiektów budowlanych na nałożone rozporządzeniem obowiązki oraz terminy ich realizacji. Widocznym wynikiem już podjętych działań jest narastająca liczba obiektów budowlanych, w których dokonano przeglądu technicznego.

Wytyczne dla jednostek samorządu gminnego dotyczące przygotowania szczegółowych roboczych planów gospodarki odpadami w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podstawą do ich opracowania jest dokonanie rozpoznania stopnia zużycia tych wyrobów, które są zabudowane na konkretnych obiektach. Uzyskane dane powinny być gromadzone przez samorząd gminy, a następnie przekazywane do samorządu powiatowego.

Tak, więc niezbędnym jest rozpowszechnienie wśród społeczności lokalnej informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest i wyroby zawierające azbest, zorganizowanie fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów przez samorządy powiatów i gmin przy wypełnianiu arkuszy ocen ujętych w rozporządzeniu, przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy kredytowej na modernizację obiektów, itp.

Przy wypełnianiu arkuszy ocen należy szczególną uwagę zwrócić na prawidłowy opis obiektów publicznych, jak na przykład: drogi, place, szkoły, przedszkola, żłobki, szpitale, domy kultury i tym podobne obiekty, które będą w przyszłości mogły korzystać finansowo ze wsparcia z zewnątrz i których oczyszczenie z azbestu powinno nastąpić w pierwszej kolejności.

W wypadkach wątpliwych koniecznym może być wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzenie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów) i ustalenie stopnia emisji pyłu i włókien azbestu. Pożytecznym będzie też przedstawienie wyników monitoringu na mapie, natomiast koniecznym może okazać się podejmowanie działań administracyjnych w stosunku do właścicieli lub zarządców obiektów szczególnie zagrożonych.

Najtrudniejszym okazać się może zainicjowanie powstania związków gmin dla budowy składowisk odpadów zawierających azbest oraz wykazanie ekonomicznych korzyści takich przedsięwzięć, lub poszukiwanie inwestorów i podejmowanie inicjatyw lokalizacyjnych, współpraca z przedsiębiorstwami zajmującymi się usuwaniem wyrobów zawierających azbest, prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, szczególnie w stosunku do uboższych właścicieli obiektów.

3.1.6.3. Wycofane z eksploatacji pojazdy

Mający miejsce w ostatnich latach w Polsce rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz ich struktura wiekowa, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane, powodować będą stały wzrost odpadów pochodzących z ich rozbiórki. W kraju nie prowadzi się rejestru zawierającego informacje dotyczące liczby złomowanych w ciągu roku pojazdów, struktury wiekowej parku samochodowego, liczby i lokalizacji firm zajmujących się skupem i odzyskiem materiałów z wyeksploatowanych samochodów. Dane, które są dostępne, a dotyczą ilości wycofanych pojazdów, mają charakter szacunkowy w oparciu na badaniach ankietarskich (CBOS, Pentor, lokalne media), lub badaniach prowadzonych przez zainteresowane instytucje.

Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest, więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów. W kraju nie ma obowiązku oddawania starego samochodu do wyspecjalizowanego punktu kasacji, właściciel może zrezygnować z kolejnych przeglądów technicznych i nie wyrejestrowywać go. Według szacunku w Polsce wycofuje się z eksploatacji około 2 – 2,5% rocznie tj. około 250 tys. sztuk, ale jedynie ok. połowy z nich jest wyrejestrowywana i deponowana w firmach zajmujących się ich demontażem i recyklingiem. Pozostałe samochody, które są wycofywane z eksploatacji, trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów. Auto-złomy są słabo wyposażone technicznie, utrzymują się ze sprzedaży używanych i regenerowanych części samochodowych oraz zajmują handlem częściami, naprawą samochodów, zbiórką złomu. Działalność auto-złomów prowadzona jest często z naruszeniem podstawowych zasad ochrony środowiska. Ponieważ w planach wojewódzkim i powiatowym brak jest jakichkolwiek konkretnych informacji na temat ilości zarejestrowanych samochodów i co za tym idzie odpadów związanych z ich demontażem, naprawami i utrzymaniem trudno jest stwierdzić ile takich odpadów na terenie gminy Skrwilno powstaje w ciągu roku.



Obecnie na terenie woj. Kujawsko-Pomorskiego funkcjonuje 25 firm wyznaczonych przez Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego uprawnionych do przyjmowania pojazdów podlegających wyrejestracji w związku z ich zniszczeniem zgodnie z art. 79 ust.1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym. Na terenie gminy nie ma tego rodzaju firm.

3.1.6.4. Pestycydy

Odpady te, będące zwykle pozostałościami zalegającymi w opakowaniach zostały masowo ujęte w grupie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych jako frakcja odpadów komunalnych. Warto zwrócić uwagę na przewidywany skokowy wzrost do roku 2005 ilości tych odpadów powstających na wsi. Niemniej problemem jest ich selektywna zbiórka i koszty utylizacji. **Zadania te, zgodnie z zapisami KPGO, obciążają gminy.** Możliwość obciążenia kosztami tych zabiegów rolników są nader ograniczone ze względu na barierę finansową, a przede wszystkim mentalnościową.

3.1.6.5. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe pochodzą ze źródeł bardzo rozproszonych; źródłami ich powstawania jest motoryzacja i przemysł, stacje paliw i warsztaty samochodowe, a także firmy transportowe. Oleje odpadowe, które wytworzone zostały w motoryzacji, to głównie zużyte oleje silnikowe i oleje przekładniowe, natomiast oleje pochodzące z przemysłu to zanieczyszczone oleje przekładniowe, maszynowe, hydrauliczne i inne. Zbieranie i unieszkodliwianie olejów przepracowanych jest koniecznością zarówno z uwagi na ochronę środowiska, jak i ze względów ekonomicznych, gdyż stanowią one niezwykle cenne źródło wysokowartościowych surowców. Z tego powodu dąży się do jak najszerszego ich ponownego wykorzystania. Zasadniczo można wyróżnić trzy sposoby wykorzystania olejów przepracowanych:

- poddanie olejów fizycznym procesom oczyszczania i przywrócenie im ich pierwotnej właściwości,
- rerafinacja, czyli przetworzenie i pozyskanie z nich surowców petrochemicznych, które mogą być użyte do produkcji nowych olejów smarowych lub np. lekkich olejów opałowych,
- użycie olejów bezpośrednio jako paliwa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów oleje zostały zaklasyfikowane do grupy 13 (Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19):

- 13 01 – Odpadowe oleje hydrauliczne,
- 13 02 – Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 03 – Odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła,
- 13 04 – Oleje zęzowe,
- 13 05 – Odpady z odwadniania olejów w separatorach,
- 13 07 – Odpady paliw ciekłych,
- 13 08 – Odpady olejowe nie ujęte w innych podgrupach.

Odpady olejowe powstające w zakładach zlokalizowanych na terenie powiatu rypińskiego są odbierane przez specjalistyczne firmy trudniące się zbiórką olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych, szlamów zaolejonych oraz prowadzące serwis separatorów olejowych i odstożników.

Na podstawie pozwoleń wydanych przez Starostę można domniemywać, że **rocznie na terenie gminy powstaje około 11 Mg tego rodzaju odpadów.**

3.1.6.6. Baterie i akumulatory

Znowuż szacując jak wyżej można przyjąć, że **na terenie gminy powstaje rocznie około 3 Mg tego rodzaju odpadów.**

3.1.6.7. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Szacunki przeprowadzane w Instytucie Gospodarki Odpadami wykazały, że w skali kraju powstaje, około 300 tys. Mg. Zużytych urządzeń AGD rocznie oraz około 100 tys. Mg urządzeń elektronicznych. Akurat w tej dziedzinie dynamika wzrostu ilościowego wynosi 3 – 5 % rocznie, zaś możliwości przetwórcze instalacji do unieszkodliwiania tych odpadów nie pokrywają zapotrzebowania. W praktyce większość tych urządzeń, stanowiących tzw. odpady wielkogabarytowe, jest demontowana w sposób niezorganizowany, zaś pozostałości stanowiące odpady niebezpieczne trafiają na składowisko komunalne stanowiąc duże zagrożenie dla środowiska. Szacując, ze względu na brak innych danych, proporcjonalnie do liczby ludności, można przyjąć, że **rocznie na terenie gminy powstaje około 80 Mg tego rodzaju odpadów.**



3.1.6.8. Odpady zawierające PCB

Do 31.03.2004 burmistrz/wójt był zobowiązany po raz pierwszy przedstawić wojewodzie informację na temat występowania na terenie gminy azbestu, PCB i innych niebezpiecznych substancji. Autorzy nie posiadają żadnych danych dotyczących realizacji tego obowiązku i w związku z tym trudno podać jakiegokolwiek szacunki na ten temat.

3.1.6.9. Odpady z innych źródeł

Brak informacji na temat odpadów z innych źródeł powstających na terenie gminy Skrwilno

3.1.7. Import i eksport odpadów

Na terenie Gminy Skrwilno nie stwierdzono działalności w zakresie importu lub eksportu odpadów.

3.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie Skrwilno jest ich składowanie. Ze względu na to, że selektywna zbiórka odpadów jest dopiero w stadium początkowym, i brak jest szczegółowych danych, można przyjąć, że niemal wszystkie odpady komunalne trafiają na składowiska w Szczawnie oraz do RZUOK w Puszczy Miejskiej. Według informacji z gminy w ciągu roku dostarczanych jest z terenu gminy Skrwilno na te składowiska około 1000 m³ odpadów komunalnych.

3.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Brak danych z gminy na temat odpadów przekazanych do kompostowania, na podstawie obserwacji można przyjąć, że odpady biodegradowalne z terenów wiejskich podlegają kompostowaniu w przydomowych kompostownikach.

3.4. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Na terenie gminy Skrwilno działają dwie firmy prowadzące działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów komunalnych – KOMES (126 pojemników 110 litrów) oraz firma ALBEKO z miejscowości Kotowy zajmująca się transportem odpadów. W roku 2003 przedsiębiorstwo Komes zebrało na terenie gminy 99 Mg odpadów komunalnych które zostały złożone w Puszczy Miejskiej. Pozostali właściciele i użytkownicy dostarczają odpady komunalne indywidualnie na składowisko w miejscowości Szczawno. Szacuje się że rocznie składowanych jest w ten sposób 200 m³ (ok. 33 Mg).

Na terenie gminy znajduje się 6 stanowisk (18 kontenerów) do śmieci segregowanych (plastik, szkło, papier) 4 z nich znajdują się w m. Skrwilno, 1 w m. Okalewo, 1 przy terenach rekreacyjnych w m. Urszulewo.

Wyposażenie w kubły: ilość i rodzaj:

- około 200 pojemników 110 l na odpady komunalne,
- 10 pojemników 1100 l na odpady komunalne,
- 19 pojemników 1100 l na odpady segregowane.

Na terenie powiatu rypińskiego od 2004 roku prowadzona jest również zbiórka selektywna w systemie „na donoszenie”. Ustawione zostało 100 zestawów po 3 pojemniki 1,5 m³, najczęściej na szkło, tworzywa sztuczne i makulaturę, rzadziej na złom i puszki aluminiowe. Większość (234 pojemniki) ustawiona jest na terenie miasta Rypina, pozostałe 22 zestawy rozmieszczone są w większych miejscowościach powiatu w tym kilka na terenie gminy Skrwilno. Opróżnieniem pojemników zajmuje się Przedsiębiorstwo KOMES. Segregacja prowadzona jest częściowo na terenie siedziby Przedsiębiorstwa w Rypinie przy ul. Orzeszkowej, głównie zaś w Regionalnym Zakładzie Utylizacji Odpadów Komunalnych (RZUOK) utworzonego na terenie składowiska w Puszczy Miejskiej. Na razie trudno jest oszacować ilości surowców, jakie zostaną odzyskane. Wyniki osiągnięte w pierwszym półroczu 2004 pozwalają szacować przewidywane ilości na ok. 130 Mg szkła, 150 Mg makulatury, 60 Mg folii, 30 Mg PET oraz 30 Mg złomu rocznie. Ilości te dotyczą głównie odpadów opakowaniowych.

3.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Na terenie gminy nie funkcjonują specjalistyczne instalacje do odzysku odpadów. Na terenie gminy Skrwilno w miejscowości Szczawno znajduje się składowisko odpadów.



3.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami

Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami.

Na terenie Gminy Skrwilno działalność w zakresie gromadzenia i transportu odpadów stałych prowadzą następujące firmy:

- Przedsiębiorstwo Komunalne KOMES, Rypin ul E.Orzeszkowej 8
- Zagospodarowanie Odpadów ALBEKO Szczepańska Sp. J., Skrwilno, Kotowy (transport odpadów)

3.7. Koszty gospodarowania odpadami i opłaty ponoszone przez mieszkańców i podmioty gospodarcze

Opłaty ponoszone przez instytucje i mieszkańców za odbiór odpadów komunalnych oraz opłaty stosowane na wysypiskach na terenie powiaty są bardzo zróżnicowane.

Cena za 1 metr sześcienny odpadów pobierana przez „KOMES” wynosi 32,90 zł wraz z transportem. Natomiast cena za przyjęcie 1 metra sześciennego odpadów na składowisku w m. Szczawno wynosi 7,06 zł.



4. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

4.1. Zmiany demograficzne

Zjawiska i procesy demograficzne wiążą się z wieloma dziedzinami funkcjonowania gminy wywierają wpływ na rozwój sieci osadniczej, strukturę zatrudnienia, rynek pracy, problemy bezrobocia, wyznaczają potrzeby w zakresie infrastruktury, sieci usług.

Rynek pracy

Bezrobocie na terenie powiatu rypińskiego w ostatnich latach stale rosło. W roku 2003 liczba zarejestrowanych bezrobotnych przekroczyła 6.000, a stopa bezrobocia (procentowy wskaźnik liczby bezrobotnych do osób w wieku produkcyjnym) w powiecie 24 % i jest wyższa niż średnia w województwie o ok. 3%.

Prognozy demograficzne

W powiecie Rypińskim a zatem również w gminie Skrwilno zauważalne są takie zjawiska demograficzne jak spadek urodzeń, spadek przyrostu naturalnego, spadek udziału młodzieży w strukturze wiekowej, proces starzenia się oraz defeminizacja wsi i rolnictwa. Powoduje to znaczące zmiany w strukturze demograficznej.

Podobnie jak w całym kraju wskaźnik liczby kobiet na 100 mężczyzn wynosi w powiecie rypińskim – 103,4 wynika on z nadumieralności mężczyzn.

Poniżej w tabeli przedstawiono prognozy stanu demograficznego dla poszczególnych miejscowości gminy. Obliczeń dokonano wykorzystując skorygowane wskaźniki demograficzne dla miast i wsi zawarte w Roczniku Statystycznym Województw 2002. Konieczność dokonania korekt wynikała z szybszych niż przewidywał GUS zmian liczby mieszkańców na mniejszą.

Tabela 24. Prognoza dotycząca liczby mieszkańców w podziale na jednostki administracyjne

Lp.	Sołectwo	2003	2005	2010	2014
1.	Budziska	282	280	281	279
2.	Czarnia Mała	157	155	154	150
3.	Czarnia Duża	209	207	200	199
4.	Kotowy	361	355	350	345
5.	Mościska	163	165	165	163
6.	Okalewo	938	930	920	913
7.	Otocznia	104	105	104	101
8.	Przywitowo	334	335	332	330
9.	Rak	232	231	233	230
10.	Ruda	341	340	337	331
11.	SKRWILNO	1 695	1 680	1 670	1 660
12.	Szucie	200	200	201	202
13.	Skudzawy	542	541	540	544
14.	Szustek	193	193	191	187
15.	Szczawno	217	218	219	211
16.	Urszulewo	207	210	211	212
17.	Wolka	127	127	125	123
18.	Zofiewo	130	131	132	133
19.	Zambrzyca	183	185	187	185
	RAZEM	6 615	6 588	6 552	6 498

Skład morfologiczny odpadów i jego zmiany

Cechą głównej grupy odpadów komunalnych, tj. odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, jest brak jednorodności składu i duże wahania ilościowe i jakościowe. Dokładne rozpoznanie składu odpadów wymaga prowadzenia badań ich morfologii w dłuższym okresie czasu (kilka lat). Na terenie gminy nie prowadzono dotąd tego typu badań i stąd brak danych na temat składu jakościowego odpadów. Z tego względu skład morfologiczny odpadów określono na podstawie standardów przyjętych w KPGO. Skład odpadów zależy od wielu czynników, m.in. od:

- Wielkości jednostki osadniczej
- Charakteru terenu; rolniczy, przemysłowy, turystyczny, itp.
- Struktury społecznej i infrastruktury komunalnej (rodzaj zabudowy, stopień jej zwartości, stopień ucieplnienia ze źródeł centralnych, rozwoju usług, itp.)
- Poziom zamożności społeczeństwa



- Skład morfologiczny odpadów ulega ciągłym zmianom. Obserwowane w ostatnich latach tendencje zmian ilościowych i jakościowych odpadów komunalnych wskazują m. in. na:
 - Znaczny wzrost ilościowy (objętościowy) opakowań;
 - Zmniejszenie ilości pozostałości po spalaniu węgla i koksu (wzrost alternatywnych form ogrzewania mieszkań);
 - Utrzymanie na stałym, wysokim poziomie zawartości organicznych odpadów spożywczych (kuchennych).

4.1.1. Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany

Wskaźniki nagromadzenia jednostkowego odpadów komunalnych są podstawowymi danymi wyjściowymi do obliczeń i wszelkich rozważań nad problemami unieszkodliwiania, przeróbki, planowania gospodarki odpadami czy sporządzania prognoz zmian w czasie. Wskaźniki te są zróżnicowane, podobnie jak inne właściwości technologiczne odpadów. Średnie wskaźniki nagromadzenia odpadów charakterystyczne dla warunków polskich przedstawia poniższa tabela.

Z wieloletnich badań opisywanych w literaturze, a przede wszystkim z szacunków dokonanych w KPGO wynika, że wskaźniki objętościowe nagromadzenia odpadów zarówno z terenów miejskich jak i wiejskich wzrastają. Można zaobserwować następujące prawidłowości w zakresie zmian wskaźników nagromadzenia:

- Tempo wzrostu wskaźnika wagowego utrzymuje się średnio na poziomie 3,3 % w skali rocznej;
- Istotne znaczenie dla ilości powstających odpadów mają zmiany gospodarcze w kraju, w tym poziom życia mieszkańców miast i wsi.

Poniżej zestawiono aktualne wskaźniki nagromadzenia dla:

- Odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych,
- Odpadów komunalnych pochodzących z obiektów infrastruktury na terenach miejskich i wiejskich;
- Odpadów wielkogabarytowych na terenach miejskich i wiejskich;
- Odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych
- Odpadów z ogrodów i parków
- Odpadów z czyszczenia ulic i placów
- Odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych na terenach miejskich i wiejskich, które wykorzystano do obliczenia aktualnej ilości powstających odpadów komunalnych

Tabela 25. Aktualne wartości wskaźników nagromadzenia dla odpadów komunalnych w warunkach polskich wg KPGO

Wagowy wskaźnik nagromadzenia		Miasta	Wieś
Rodzaj odpadów	Jednostka		
Komunalne pochodzące z gospodarstw domowych	Kg/M/rok	224	116
Komunalne pochodzące z obiektów infrastruktury	Kg/M/rok	110	45
Wielkogabarytowe	Kg/M/rok	20	15
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	Kg/M/rok	40	40
Odpady z ogrodów i parków	Kg/M/rok	12	5
Odpady z czyszczenia ulic i placów	Kg/M/rok	15	-
Niebezpieczne w odpadach komunalnych	Kg/M/rok	3	2

Trudności w dokonaniu prawidłowego oszacowania ilości odpadów, jakie będą powstawały w przyszłości polegają na tym, że jednocześnie ulega zmianie wiele czynników, a więc, liczba ludności, skład morfologiczny odpadów, proporcje pomiędzy mieszkającymi na wsi i w mieście. Poza tym w KPGO do oszacowania aktualnie powstającej ilości odpadów zastosowano wskaźniki nagromadzenia uzależnione od źródeł powstawania odpadów, zgodne z podziałem użytym w powyższych tabelach, zaś wskaźniki ich zmian w przyszłości określono w podziale według składu morfologicznego z podziałem na miasto i wieś. W tej sytuacji po oszacowaniu pełnej ilości aktualnie powstających na terenie gminy odpadów komunalnych, korzystając z prognozy zmian w ilości i składzie odpadów komunalnych, jakie powstaną w skali kraju, określono poziomy wzrost wskaźników nagromadzenia i dalej, uwzględniając prognozy demograficzne, oszacowano ilości odpadów, jakie będą powstawały na terenie gminy w przyszłości. Dopiero teraz, mając na względzie aktualne i przyszłe wskaźniki generowania strumieni odpadów dla obszarów miejskich i wiejskich, określono wielkości tych strumieni. Niezależnie od tego, korzystając z prognozy ilości od-



padów komunalnych, jakie powstaną w skali kraju, określono wskaźniki wzrostu ilości wszystkich odpadów komunalnych łącznie. Wynoszą one 16,15% w latach 2000-2005, 8,95% w latach 2005-2010, 6,06% w latach 2010-2014

4.1.2. Zmiany w ilości odpadów komunalnych

Tabela 26. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Skrwilno w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO

Rodzaj odpadów	Ilość w Mg/rok
odpady komunalne z gospodarstw domowych	774,07
odpady komunalne z obiektów infrastruktury	300,29
odpady wielkogabarytowe	100,10
odpady budowlane i poremontowe	266,92
odpady zielone z ogrodów i parków	33,37
odpady z czyszczenia placów i ulic	0,00
odpady niebezpieczne	13,35
RAZEM	1488,08

Tabela 27. Struktura odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni dla miast i wsi wg KPGO

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000				2005				2010				2014			
		Miasto		Wieś		Miasto		Wieś		Miasto		Wieś		Miasto		Wieś	
		%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	21,30	90,20	9,89	22,11	19,77	99,13	9,19	23,30	18,25	104,00	8,60	23,50	16,22	103,90	7,87	23,57
2	Odpady zielone	2,36	10,00	1,86	4,16	2,20	11,04	1,81	4,59	2,14	12,19	1,85	5,07	1,98	12,68	1,76	5,28
3	Papier i tektura(nieopak)	6,76	28,62	4,76	10,64	6,30	31,60	4,63	11,75	5,83	33,21	4,52	12,35	5,18	33,21	4,12	12,35
4	Opak z papieru i tektury	9,81	41,52	6,90	15,43	11,50	57,69	6,72	17,03	14,06	80,16	6,55	17,90	16,28	104,29	5,98	17,90
5	Opakow wielomater.	1,10	4,66	0,77	1,73	1,29	6,48	0,75	1,91	1,58	9,00	0,73	2,00	1,83	11,71	0,67	2,00
6	Tworzywa sztuczne nieopakowane	11,40	48,27	9,41	21,03	10,37	52,00	8,72	22,10	9,12	52,00	8,08	22,10	7,49	47,96	6,80	20,38
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,66	15,53	3,03	6,77	4,30	21,58	2,80	7,11	5,26	29,98	2,60	7,11	6,09	39,01	2,19	6,56
8	Tekstyli	2,86	12,10	2,08	4,65	2,66	13,36	2,02	5,13	2,46	14,04	1,97	5,39	2,28	14,61	1,87	5,61
9	Szko nieopak	0,47	2,00	0,45	1,00	0,46	2,32	0,43	1,10	0,47	2,69	0,45	1,22	0,44	2,80	0,42	1,27
10	Opakow ze szkła	6,61	28,12	8,45	18,89	7,09	35,55	8,23	20,86	7,88	44,94	8,26	22,58	8,46	54,21	7,84	23,49
11	Metale	3,02	12,79	2,03	4,55	2,68	13,44	1,89	4,78	2,36	13,44	1,75	4,78	2,10	13,44	1,60	4,78
12	Opakow z blachy stalowej	1,08	4,57	0,73	1,63	1,10	5,51	0,67	1,71	1,16	6,64	0,63	1,71	1,20	7,70	0,57	1,71
13	Opakow z alumin	0,31	1,33	0,21	0,47	0,32	1,59	0,19	0,49	0,33	1,89	0,18	0,49	0,34	2,18	0,16	0,49
14	Odpady miner	3,37	14,30	5,93	13,25	3,00	15,03	5,23	13,25	2,91	16,59	5,10	13,93	2,80	17,96	4,84	14,49
15	Drobna frakcja popiołowa	11,03	46,70	18,02	40,28	8,41	42,15	14,36	36,41	6,35	36,20	11,44	31,27	5,00	32,05	9,24	27,68
16	Wielkogabarytowe	4,70	20,00	6,71	15,00	5,98	30,00	7,89	20,00	5,26	30,00	7,32	20,00	4,68	30,00	6,68	20,00
17	Budowlane	9,45	40,00	17,89	40,00	11,96	60,00	23,67	60,00	14,04	80,00	29,26	80,00	17,17	110,00	36,72	110,00
18	Niebezpieczne	0,71	3,00	0,89	2,00	0,60	3,00	0,79	2,00	0,53	3,00	0,73	2,00	0,47	3,00	0,67	2,00
	Razem	100,0	423,7	100,0	223,6	100,0	501,47	100	253,52	100	569,97	100	273,4	100	640,71	100	299,56

Ilości odpadów powstających w Gminie Skrwilno oraz ich prognozowane zmiany określone na podstawie przewidywanych zmian wskaźników nagromadzenia i prognozowanych zmian demograficznych przedstawiają poniższe tabele.



Tabela 28. Prognozowane zmiany w ilości odpadów komunalnych dla Gminy Skrwilno

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Gmina		Gmina		Gmina		Gmina	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	147,54	9,19	153,50	8,60	153,97	7,87	153,16
2	Odpady zielone	1,86	27,76	1,81	30,24	1,85	33,22	1,76	34,31
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	71,00	4,63	77,41	4,52	80,92	4,12	80,25
4	Opak z papieru i tektury	6,90	102,96	6,72	112,19	6,55	117,28	5,98	116,31
5	Opakow wielomater.	0,77	11,54	0,75	12,58	0,73	13,10	0,67	13,00
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	140,33	8,72	145,59	8,08	144,80	6,80	132,43
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	45,18	2,80	46,84	2,60	46,58	2,19	42,63
8	Tekstylia	2,08	31,03	2,02	33,80	1,97	35,32	1,87	36,45
9	Szkło nieopak	0,45	6,67	0,43	7,25	0,45	7,99	0,42	8,25
10	Opakow ze szkła	8,45	126,05	8,23	137,43	8,26	147,94	7,84	152,64
11	Metale	2,03	30,36	1,89	31,49	1,75	31,32	1,60	31,06
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	10,88	0,67	11,27	0,63	11,20	0,57	11,11
13	Opakow z alumin	0,21	3,14	0,19	3,23	0,18	3,21	0,16	3,18
14	Odpady miner	5,93	88,42	5,23	87,29	5,10	91,27	4,84	94,16
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	268,79	14,36	239,87	11,44	204,88	9,24	179,86
16	Wielkogabarytowe	6,71	100,10	7,89	131,76	7,32	131,04	6,68	129,96
17	Budowlane	17,89	266,92	23,67	395,28	29,26	524,16	36,72	714,78
18	Niebezpieczne	0,89	13,35	0,79	13,18	0,73	13,10	0,67	13,00
	Razem	100,00	1492,02	100,00	1670,19	100,00	1791,32	100,00	1946,54

Dla porównania niżej powtórzono tabelę, w której wyliczone są strumienie odpadów wytworzonych na terenie Gminy Skrwilno w roku 2000 według ich miejsc powstania i składu. Jak nietrudno zauważyć, pomimo pewnej nieprzystawalności, wielkości niektórych strumieni znacznie się różnią. Korekta ich będzie jednak możliwa po kilku latach prowadzenia bardzo szczegółowych obserwacji.

Tabela 29. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Skrwilno w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO w podziale na strumienie i miejsca powstania

Sołectwo	Liczba ludności	Odpady komunalne ogółem	Odpady podatne na segregację											Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna
			Odpady organiczne	cegła	beton	papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Bitumiczny na powierzchni dróg	szkło	metale	piasek	tekstylia	niebezpieczne	
Budziska	303	67,57	11,77	4,85	2,42	8,66	7,02	0,97	5,93	4,06	1,82	1,46	0,61	17,99
Czarnia Mała	161	35,90	6,26	2,58	1,29	4,60	3,73	0,52	3,15	2,16	0,97	0,78	0,32	9,56
Czarnia Duża	213	47,50	8,28	3,41	1,70	6,09	4,94	0,68	4,17	2,85	1,28	1,03	0,43	12,65
Kotowy	354	78,94	13,76	5,66	2,83	10,12	8,21	1,13	6,93	4,74	2,12	1,71	0,71	21,02
Mościska	160	35,68	6,22	2,56	1,28	4,57	3,71	0,51	3,13	2,14	0,96	0,77	0,32	9,50
Okalewo	936	208,73	36,37	14,98	7,49	26,75	21,70	3,00	18,33	12,53	5,62	4,52	1,87	55,58
Otocznia	112	24,98	4,35	1,79	0,90	3,20	2,60	0,36	2,19	1,50	0,67	0,54	0,22	6,65
Przywitowo	335	74,71	13,02	5,36	2,68	9,57	7,77	1,07	6,56	4,49	2,01	1,62	0,67	19,89
Rak	239	53,30	9,29	3,82	1,91	6,83	5,54	0,76	4,68	3,20	1,43	1,15	0,48	14,19
Ruda	339	75,60	13,17	5,42	2,71	9,69	7,86	1,08	6,64	4,54	2,03	1,64	0,68	20,13
SKRWILNO	1 713	382,00	66,57	27,41	13,70	48,96	39,71	5,48	33,54	22,94	10,28	8,27	3,43	101,72
Szucie	214	47,72	8,32	3,42	1,71	6,12	4,96	0,68	4,19	2,87	1,28	1,03	0,43	12,71
Skudzawy	547	121,98	21,26	8,75	4,38	15,63	12,68	1,75	10,71	7,32	3,28	2,64	1,09	32,48
Szustek	192	42,82	7,46	3,07	1,54	5,49	4,45	0,61	3,76	2,57	1,15	0,93	0,38	11,40
Szczawno	210	46,83	8,16	3,36	1,68	6,00	4,87	0,67	4,11	2,81	1,26	1,01	0,42	12,47
Urszulewo	198	44,15	7,69	3,17	1,58	5,66	4,59	0,63	3,88	2,65	1,19	0,96	0,40	11,76
Wolka	134	29,88	5,21	2,14	1,07	3,83	3,11	0,43	2,62	1,79	0,80	0,65	0,27	7,96
Zofiewo	127	28,32	4,94	2,03	1,02	3,63	2,94	0,41	2,49	1,70	0,76	0,61	0,25	7,54
Zambrzyca	186	41,48	7,23	2,98	1,49	5,32	4,31	0,60	3,64	2,49	1,12	0,90	0,37	11,04
RAZEM	6 673	1488,08	259,31	106,77	53,38	190,71	154,68	21,35	130,66	89,35	40,04	32,23	13,35	396,24



W oparciu o zawartość powyższych tabeli zostały wyliczone strumienie odpadów jakie popłyną z poszczególnych miejscowości gminy w podziale na frakcje w poszczególnych przedziałach czasowych

Tabela 30. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Budziska

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	6,70	9,19	6,52	8,60	6,60	7,86	6,58
2	Odpady zielone	1,86	1,26	1,81	1,29	1,85	1,42	1,76	1,47
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	3,22	4,63	3,29	4,52	3,47	4,12	3,45
4	Opak z papieru i tektury	6,90	4,68	6,72	4,77	6,55	5,03	5,97	4,99
5	Opakow wielomater.	0,77	0,52	0,75	0,53	0,73	0,56	0,67	0,56
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	6,37	8,72	6,19	8,08	6,21	6,79	5,69
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	2,05	2,80	1,99	2,60	2,00	2,19	1,83
8	Tekstyli	2,08	1,41	2,02	1,44	1,97	1,51	1,87	1,57
9	Szkło nieopak	0,45	0,30	0,43	0,31	0,45	0,34	0,42	0,35
10	Opakow ze szkła	8,45	5,72	8,23	5,84	8,26	6,34	7,83	6,55
11	Metale	2,03	1,38	1,89	1,34	1,75	1,34	1,59	1,33
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,49	0,67	0,48	0,63	0,48	0,57	0,48
13	Opakow z alumin	0,21	0,14	0,19	0,14	0,18	0,14	0,16	0,14
14	Odpady miner	5,93	4,01	5,23	3,71	5,10	3,91	4,83	4,04
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	12,20	14,36	10,19	11,44	8,79	9,23	7,72
16	Wielkogabarytowe	6,71	4,55	7,89	5,60	7,32	5,62	6,67	5,58
17	Budowlane	17,89	12,12	23,67	16,80	29,26	22,48	36,66	30,69
18	Niebezpieczne	0,89	0,61	0,79	0,56	0,73	0,56	0,82	0,69
	Razem	100,00	67,75	100,00	70,99	100,00	76,83	100,00	83,71

Tabela 31. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Czarnia Mała

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	3,56	9,19	3,61	8,60	3,62	7,87	3,54
2	Odpady zielone	1,86	0,67	1,81	0,71	1,85	0,78	1,76	0,79
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,71	4,63	1,82	4,52	1,90	4,12	1,85
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,48	6,72	2,64	6,55	2,76	5,98	2,69
5	Opakow wielomater.	0,77	0,28	0,75	0,30	0,73	0,31	0,67	0,30
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	3,39	8,72	3,43	8,08	3,40	6,80	3,06
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	1,09	2,80	1,10	2,60	1,09	2,19	0,98
8	Tekstyli	2,08	0,75	2,02	0,80	1,97	0,83	1,87	0,84
9	Szkło nieopak	0,45	0,16	0,43	0,17	0,45	0,19	0,42	0,19
10	Opakow ze szkła	8,45	3,04	8,23	3,23	8,26	3,48	7,84	3,52
11	Metale	2,03	0,73	1,89	0,74	1,75	0,74	1,60	0,72
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,26	0,67	0,27	0,63	0,26	0,57	0,26
13	Opakow z alumin	0,21	0,08	0,19	0,08	0,18	0,08	0,16	0,07
14	Odpady miner	5,93	2,13	5,23	2,05	5,10	2,15	4,84	2,17
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	6,49	14,36	5,64	11,44	4,82	9,24	4,15
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,42	7,89	3,10	7,32	3,08	6,68	3,00
17	Budowlane	17,89	6,44	23,67	9,30	29,26	12,32	36,72	16,50
18	Niebezpieczne	0,89	0,32	0,79	0,31	0,73	0,31	0,67	0,30
	Razem	100,00	36,00	100,00	39,30	100,00	42,10	100,00	44,93



Tabela 32. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Czarnia Duża

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	4,71	9,19	4,82	8,60	4,70	7,87	4,69
2	Odpady zielone	1,86	0,89	1,81	0,95	1,85	1,01	1,76	1,05
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,27	4,63	2,43	4,52	2,47	4,12	2,46
4	Opak z papieru i tektury	6,90	3,29	6,72	3,53	6,55	3,58	5,98	3,56
5	Opakow wielomater.	0,77	0,37	0,75	0,40	0,73	0,40	0,67	0,40
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	4,48	8,72	4,57	8,08	4,42	6,80	4,06
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	1,44	2,80	1,47	2,60	1,42	2,19	1,31
8	Tekstyliia	2,08	0,99	2,02	1,06	1,97	1,08	1,87	1,12
9	Szkło nieopak	0,45	0,21	0,43	0,23	0,45	0,24	0,42	0,25
10	Opakow ze szkła	8,45	4,02	8,23	4,32	8,26	4,52	7,84	4,67
11	Metale	2,03	0,97	1,89	0,99	1,75	0,96	1,60	0,95
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,35	0,67	0,35	0,63	0,34	0,57	0,34
13	Opakow z alumin	0,21	0,10	0,19	0,10	0,18	0,10	0,16	0,10
14	Odpady miner	5,93	2,82	5,23	2,74	5,10	2,79	4,84	2,88
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	8,58	14,36	7,54	11,44	6,25	9,24	5,51
16	Wielkogabarytowe	6,71	3,20	7,89	4,14	7,32	4,00	6,68	3,98
17	Budowlane	17,89	8,52	23,67	12,42	29,26	16,00	36,72	21,89
18	Niebezpieczne	0,89	0,43	0,79	0,41	0,73	0,40	0,67	0,40
Razem		100,00	47,62	100,00	52,48	100,00	54,68	100,00	59,61

Tabela 33. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Kotowy

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	7,83	9,19	8,27	8,60	8,23	7,87	8,13
2	Odpady zielone	1,86	1,47	1,81	1,63	1,85	1,77	1,76	1,82
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	3,77	4,63	4,17	4,52	4,32	4,12	4,26
4	Opak z papieru i tektury	6,90	5,46	6,72	6,05	6,55	6,27	5,98	6,18
5	Opakow wielomater.	0,77	0,61	0,75	0,68	0,73	0,70	0,67	0,69
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	7,44	8,72	7,85	8,08	7,74	6,80	7,03
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	2,40	2,80	2,52	2,60	2,49	2,19	2,26
8	Tekstyliia	2,08	1,65	2,02	1,82	1,97	1,89	1,87	1,94
9	Szkło nieopak	0,45	0,35	0,43	0,39	0,45	0,43	0,42	0,44
10	Opakow ze szkła	8,45	6,69	8,23	7,41	8,26	7,90	7,84	8,10
11	Metale	2,03	1,61	1,89	1,70	1,75	1,67	1,60	1,65
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,58	0,67	0,61	0,63	0,60	0,57	0,59
13	Opakow z alumin	0,21	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,16	0,17
14	Odpady miner	5,93	4,69	5,23	4,70	5,10	4,88	4,84	5,00
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	14,26	14,36	12,93	11,44	10,94	9,24	9,55
16	Wielkogabarytowe	6,71	5,31	7,89	7,10	7,32	7,00	6,68	6,90
17	Budowlane	17,89	14,16	23,67	21,30	29,26	28,00	36,72	37,95
18	Niebezpieczne	0,89	0,71	0,79	0,71	0,73	0,70	0,67	0,69
Razem		100,00	79,15	100,00	90,00	100,00	95,69	100,00	103,35



Tabela 34. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Mościska

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	3,54	9,19	3,84	8,60	3,88	7,87	3,84
2	Odpady zielone	1,86	0,67	1,81	0,76	1,85	0,84	1,76	0,86
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,70	4,63	1,94	4,52	2,04	4,12	2,01
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,47	6,72	2,81	6,55	2,95	5,98	2,92
5	Opakow wielomater.	0,77	0,28	0,75	0,32	0,73	0,33	0,67	0,33
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	3,36	8,72	3,65	8,08	3,65	6,80	3,32
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	1,08	2,80	1,17	2,60	1,17	2,19	1,07
8	Tekstyli	2,08	0,74	2,02	0,85	1,97	0,89	1,87	0,91
9	Szkło nieopak	0,45	0,16	0,43	0,18	0,45	0,20	0,42	0,21
10	Opakow ze szkła	8,45	3,02	8,23	3,44	8,26	3,73	7,84	3,83
11	Metale	2,03	0,73	1,89	0,79	1,75	0,79	1,60	0,78
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,26	0,67	0,28	0,63	0,28	0,57	0,28
13	Opakow z alumin	0,21	0,08	0,19	0,08	0,18	0,08	0,16	0,08
14	Odpady miner	5,93	2,12	5,23	2,19	5,10	2,30	4,84	2,36
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	6,44	14,36	6,01	11,44	5,16	9,24	4,51
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,40	7,89	3,30	7,32	3,30	6,68	3,26
17	Budowlane	17,89	6,40	23,67	9,90	29,26	13,20	36,72	17,93
18	Niebezpieczne	0,89	0,32	0,79	0,33	0,73	0,33	0,67	0,33
Razem		100,00	35,77	100,00	41,83	100,00	45,11	100,00	48,83

Tabela 35. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Okalewo

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	20,69	9,19	21,67	8,60	21,62	7,87	21,52
2	Odpady zielone	1,86	3,89	1,81	4,27	1,85	4,66	1,76	4,82
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	9,96	4,63	10,93	4,52	11,36	4,12	11,28
4	Opak z papieru i tektury	6,90	14,44	6,72	15,84	6,55	16,47	5,98	16,34
5	Opakow wielomater.	0,77	1,62	0,75	1,78	0,73	1,84	0,67	1,83
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	19,68	8,72	20,55	8,08	20,33	6,80	18,61
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	6,34	2,80	6,61	2,60	6,54	2,19	5,99
8	Tekstyli	2,08	4,35	2,02	4,77	1,97	4,96	1,87	5,12
9	Szkło nieopak	0,45	0,94	0,43	1,02	0,45	1,12	0,42	1,16
10	Opakow ze szkła	8,45	17,68	8,23	19,40	8,26	20,77	7,84	21,45
11	Metale	2,03	4,26	1,89	4,45	1,75	4,40	1,60	4,36
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	1,53	0,67	1,59	0,63	1,57	0,57	1,56
13	Opakow z alumin	0,21	0,44	0,19	0,46	0,18	0,45	0,16	0,45
14	Odpady miner	5,93	12,40	5,23	12,32	5,10	12,82	4,84	13,23
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	37,70	14,36	33,86	11,44	28,77	9,24	25,27
16	Wielkogabarytowe	6,71	14,04	7,89	18,60	7,32	18,40	6,68	18,26
17	Budowlane	17,89	37,44	23,67	55,80	29,26	73,60	36,72	100,43
18	Niebezpieczne	0,89	1,87	0,79	1,86	0,73	1,84	0,67	1,83
Razem		100,00	209,28	100,00	235,77	100,00	251,53	100,00	273,50



Tabela 36. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Otocznia

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	2,48	9,19	2,45	8,60	2,44	7,87	2,38
2	Odpady zielone	1,86	0,47	1,81	0,48	1,85	0,53	1,76	0,53
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,19	4,63	1,23	4,52	1,28	4,12	1,25
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,73	6,72	1,79	6,55	1,86	5,98	1,81
5	Opakow wielomater.	0,77	0,19	0,75	0,20	0,73	0,21	0,67	0,20
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,36	8,72	2,32	8,08	2,30	6,80	2,06
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	0,76	2,80	0,75	2,60	0,74	2,19	0,66
8	Tekstylia	2,08	0,52	2,02	0,54	1,97	0,56	1,87	0,57
9	Szkoło nieopak	0,45	0,11	0,43	0,12	0,45	0,13	0,42	0,13
10	Opakow ze szkła	8,45	2,12	8,23	2,19	8,26	2,35	7,84	2,37
11	Metale	2,03	0,51	1,89	0,50	1,75	0,50	1,60	0,48
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,18	0,67	0,18	0,63	0,18	0,57	0,17
13	Opakow z alumin	0,21	0,05	0,19	0,05	0,18	0,05	0,16	0,05
14	Odpady miner	5,93	1,48	5,23	1,39	5,10	1,45	4,84	1,46
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	4,51	14,36	3,82	11,44	3,25	9,24	2,80
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,68	7,89	2,10	7,32	2,08	6,68	2,02
17	Budowlane	17,89	4,48	23,67	6,30	29,26	8,32	36,72	11,11
18	Niebezpieczne	0,89	0,22	0,79	0,21	0,73	0,21	0,67	0,20
Razem		100,00	25,04	100,00	26,62	100,00	28,43	100,00	30,26

Tabela 37. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Przywitowo

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	7,41	9,19	7,81	8,60	7,80	7,87	7,78
2	Odpady zielone	1,86	1,39	1,81	1,54	1,85	1,68	1,76	1,74
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	3,56	4,63	3,94	4,52	4,10	4,12	4,08
4	Opak z papieru i tektury	6,90	5,17	6,72	5,71	6,55	5,94	5,98	5,91
5	Opakow wielomater.	0,77	0,58	0,75	0,64	0,73	0,66	0,67	0,66
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	7,05	8,72	7,40	8,08	7,34	6,80	6,73
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	2,27	2,80	2,38	2,60	2,36	2,19	2,16
8	Tekstylia	2,08	1,56	2,02	1,72	1,97	1,79	1,87	1,85
9	Szkoło nieopak	0,45	0,34	0,43	0,37	0,45	0,41	0,42	0,42
10	Opakow ze szkła	8,45	6,33	8,23	6,99	8,26	7,50	7,84	7,75
11	Metale	2,03	1,52	1,89	1,60	1,75	1,59	1,60	1,58
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,55	0,67	0,57	0,63	0,57	0,57	0,56
13	Opakow z alumin	0,21	0,16	0,19	0,16	0,18	0,16	0,16	0,16
14	Odpady miner	5,93	4,44	5,23	4,44	5,10	4,62	4,84	4,78
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	13,49	14,36	12,20	11,44	10,38	9,24	9,13
16	Wielkogabarytowe	6,71	5,03	7,89	6,70	7,32	6,64	6,68	6,60
17	Budowlane	17,89	13,40	23,67	20,10	29,26	26,56	36,72	36,30
18	Niebezpieczne	0,89	0,67	0,79	0,67	0,73	0,66	0,67	0,66
Razem		100,00	74,90	100,00	84,93	100,00	90,77	100,00	98,85



Tabela 38. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Rak

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	5,28	9,19	5,38	8,60	5,48	7,87	5,42
2	Odpady zielone	1,86	0,99	1,81	1,06	1,85	1,18	1,76	1,21
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,54	4,63	2,71	4,52	2,88	4,12	2,84
4	Opak z papieru i tektury	6,90	3,69	6,72	3,93	6,55	4,17	5,98	4,12
5	Opakow wielomater.	0,77	0,41	0,75	0,44	0,73	0,47	0,67	0,46
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	5,03	8,72	5,11	8,08	5,15	6,80	4,69
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	1,62	2,80	1,64	2,60	1,66	2,19	1,51
8	Tekstyli	2,08	1,11	2,02	1,19	1,97	1,26	1,87	1,29
9	Szko nieopak	0,45	0,24	0,43	0,25	0,45	0,28	0,42	0,29
10	Opakow ze szkła	8,45	4,51	8,23	4,82	8,26	5,26	7,84	5,40
11	Metale	2,03	1,09	1,89	1,10	1,75	1,11	1,60	1,10
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,39	0,67	0,40	0,63	0,40	0,57	0,39
13	Opakow z alumin	0,21	0,11	0,19	0,11	0,18	0,11	0,16	0,11
14	Odpady miner	5,93	3,17	5,23	3,06	5,10	3,25	4,84	3,33
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	9,63	14,36	8,41	11,44	7,29	9,24	6,37
16	Wielkogabarytowe	6,71	3,59	7,89	4,62	7,32	4,66	6,68	4,60
17	Budowlane	17,89	9,56	23,67	13,86	29,26	18,64	36,72	25,30
18	Niebezpieczne	0,89	0,48	0,79	0,46	0,73	0,47	0,67	0,46
	Razem	100,00	53,44	100,00	58,56	100,00	63,70	100,00	68,90

Tabela 39. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Ruda

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	7,50	9,19	7,92	8,60	7,92	7,87	7,80
2	Odpady zielone	1,86	1,41	1,81	1,56	1,85	1,71	1,76	1,75
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	3,61	4,63	4,00	4,52	4,16	4,12	4,09
4	Opak z papieru i tektury	6,90	5,23	6,72	5,79	6,55	6,03	5,98	5,92
5	Opakow wielomater.	0,77	0,59	0,75	0,65	0,73	0,67	0,67	0,66
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	7,13	8,72	7,51	8,08	7,45	6,80	6,75
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	2,30	2,80	2,42	2,60	2,40	2,19	2,17
8	Tekstyli	2,08	1,58	2,02	1,74	1,97	1,82	1,87	1,86
9	Szko nieopak	0,45	0,34	0,43	0,37	0,45	0,41	0,42	0,42
10	Opakow ze szkła	8,45	6,40	8,23	7,09	8,26	7,61	7,84	7,78
11	Metale	2,03	1,54	1,89	1,63	1,75	1,61	1,60	1,58
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,55	0,67	0,58	0,63	0,58	0,57	0,57
13	Opakow z alumin	0,21	0,16	0,19	0,17	0,18	0,17	0,16	0,16
14	Odpady miner	5,93	4,49	5,23	4,51	5,10	4,69	4,84	4,80
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	13,65	14,36	12,38	11,44	10,54	9,24	9,16
16	Wielkogabarytowe	6,71	5,09	7,89	6,80	7,32	6,74	6,68	6,62
17	Budowlane	17,89	13,56	23,67	20,40	29,26	26,96	36,72	36,41
18	Niebezpieczne	0,89	0,68	0,79	0,68	0,73	0,67	0,67	0,66
	Razem	100,00	75,80	100,00	86,20	100,00	92,14	100,00	99,15



Tabela 40. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Skrwilno

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	37,87	9,19	39,14	8,60	39,25	7,87	39,13
2	Odpady zielone	1,86	7,13	1,81	7,71	1,85	8,47	1,76	8,76
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	18,23	4,63	19,74	4,52	20,62	4,12	20,50
4	Opak z papieru i tektury	6,90	26,43	6,72	28,61	6,55	29,89	5,98	29,71
5	Opakow wielomater.	0,77	2,96	0,75	3,21	0,73	3,34	0,67	3,32
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	36,02	8,72	37,13	8,08	36,91	6,80	33,83
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	11,60	2,80	11,94	2,60	11,87	2,19	10,89
8	Tekstyli	2,08	7,97	2,02	8,62	1,97	9,00	1,87	9,31
9	Szkoło nieopak	0,45	1,71	0,43	1,85	0,45	2,04	0,42	2,11
10	Opakow ze szkła	8,45	32,36	8,23	35,04	8,26	37,71	7,84	38,99
11	Metale	2,03	7,79	1,89	8,03	1,75	7,98	1,60	7,93
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	2,79	0,67	2,87	0,63	2,86	0,57	2,84
13	Opakow z alumin	0,21	0,81	0,19	0,82	0,18	0,82	0,16	0,81
14	Odpady miner	5,93	22,70	5,23	22,26	5,10	23,26	4,84	24,05
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	69,00	14,36	61,17	11,44	52,22	9,24	45,95
16	Wielkogabarytowe	6,71	25,70	7,89	33,60	7,32	33,40	6,68	33,20
17	Budowlane	17,89	68,52	23,67	100,80	29,26	133,60	36,72	182,60
18	Niebezpieczne	0,89	3,43	0,79	3,36	0,73	3,34	0,67	3,32
Razem		100,00	383,01	100,00	425,91	100,00	456,58	100,00	497,27

Tabela 41. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Szucie

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	4,73	9,19	4,66	8,60	4,72	7,87	4,76
2	Odpady zielone	1,86	0,89	1,81	0,92	1,85	1,02	1,76	1,07
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,28	4,63	2,35	4,52	2,48	4,12	2,49
4	Opak z papieru i tektury	6,90	3,30	6,72	3,41	6,55	3,60	5,98	3,62
5	Opakow wielomater.	0,77	0,37	0,75	0,38	0,73	0,40	0,67	0,40
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	4,50	8,72	4,42	8,08	4,44	6,80	4,12
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	1,45	2,80	1,42	2,60	1,43	2,19	1,33
8	Tekstyli	2,08	1,00	2,02	1,03	1,97	1,08	1,87	1,13
9	Szkoło nieopak	0,45	0,21	0,43	0,22	0,45	0,25	0,42	0,26
10	Opakow ze szkła	8,45	4,04	8,23	4,17	8,26	4,54	7,84	4,74
11	Metale	2,03	0,97	1,89	0,96	1,75	0,96	1,60	0,97
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,35	0,67	0,34	0,63	0,34	0,57	0,35
13	Opakow z alumin	0,21	0,10	0,19	0,10	0,18	0,10	0,16	0,10
14	Odpady miner	5,93	2,84	5,23	2,65	5,10	2,80	4,84	2,93
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	8,62	14,36	7,28	11,44	6,29	9,24	5,59
16	Wielkogabarytowe	6,71	3,21	7,89	4,00	7,32	4,02	6,68	4,04
17	Budowlane	17,89	8,56	23,67	12,00	29,26	16,08	36,72	22,22
18	Niebezpieczne	0,89	0,43	0,79	0,40	0,73	0,40	0,67	0,40
Razem		100,00	47,85	100,00	50,70	100,00	54,95	100,00	60,51



Tabela 42. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Skudzawy

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	12,09	9,19	12,61	8,60	12,69	7,87	12,82
2	Odpady zielone	1,86	2,28	1,81	2,48	1,85	2,74	1,76	2,87
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	5,82	4,63	6,36	4,52	6,67	4,12	6,72
4	Opak z papieru i tektury	6,90	8,44	6,72	9,21	6,55	9,67	5,98	9,74
5	Opakow wielomater.	0,77	0,95	0,75	1,03	0,73	1,08	0,67	1,09
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	11,50	8,72	11,96	8,08	11,93	6,80	11,09
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	3,70	2,80	3,85	2,60	3,84	2,19	3,57
8	Tekstyli	2,08	2,54	2,02	2,78	1,97	2,91	1,87	3,05
9	Szkło nieopak	0,45	0,55	0,43	0,60	0,45	0,66	0,42	0,69
10	Opakow ze szkła	8,45	10,33	8,23	11,29	8,26	12,19	7,84	12,78
11	Metale	2,03	2,49	1,89	2,59	1,75	2,58	1,60	2,60
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,89	0,67	0,93	0,63	0,92	0,57	0,93
13	Opakow z alumin	0,21	0,26	0,19	0,27	0,18	0,26	0,16	0,27
14	Odpady miner	5,93	7,25	5,23	7,17	5,10	7,52	4,84	7,88
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	22,03	14,36	19,70	11,44	16,89	9,24	15,06
16	Wielkogabarytowe	6,71	8,21	7,89	10,82	7,32	10,80	6,68	10,88
17	Budowlane	17,89	21,88	23,67	32,46	29,26	43,20	36,72	59,84
18	Niebezpieczne	0,89	1,09	0,79	1,08	0,73	1,08	0,67	1,09
Razem		100,00	122,30	100,00	137,15	100,00	147,64	100,00	162,96

Tabela 43. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Szustek

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	4,25	9,19	4,50	8,60	4,49	7,87	4,41
2	Odpady zielone	1,86	0,80	1,81	0,89	1,85	0,97	1,76	0,99
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,04	4,63	2,27	4,52	2,36	4,12	2,31
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,96	6,72	3,29	6,55	3,42	5,98	3,35
5	Opakow wielomater.	0,77	0,33	0,75	0,37	0,73	0,38	0,67	0,37
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	4,04	8,72	4,27	8,08	4,22	6,80	3,81
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	1,30	2,80	1,37	2,60	1,36	2,19	1,23
8	Tekstyli	2,08	0,89	2,02	0,99	1,97	1,03	1,87	1,05
9	Szkło nieopak	0,45	0,19	0,43	0,21	0,45	0,23	0,42	0,24
10	Opakow ze szkła	8,45	3,63	8,23	4,03	8,26	4,31	7,84	4,39
11	Metale	2,03	0,87	1,89	0,92	1,75	0,91	1,60	0,89
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,31	0,67	0,33	0,63	0,33	0,57	0,32
13	Opakow z alumin	0,21	0,09	0,19	0,09	0,18	0,09	0,16	0,09
14	Odpady miner	5,93	2,54	5,23	2,56	5,10	2,66	4,84	2,71
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	7,73	14,36	7,03	11,44	5,97	9,24	5,18
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,88	7,89	3,86	7,32	3,82	6,68	3,74
17	Budowlane	17,89	7,68	23,67	11,58	29,26	15,28	36,72	20,57
18	Niebezpieczne	0,89	0,38	0,79	0,39	0,73	0,38	0,67	0,37
Razem		100,00	42,93	100,00	48,93	100,00	52,22	100,00	56,02



Tabela 44. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Szczawno

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	4,64	9,19	5,08	8,60	5,15	7,87	4,97
2	Odpady zielone	1,86	0,87	1,81	1,00	1,85	1,11	1,76	1,11
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,23	4,63	2,56	4,52	2,70	4,12	2,61
4	Opak z papieru i tektury	6,90	3,24	6,72	3,71	6,55	3,92	5,98	3,78
5	Opakow wielomater.	0,77	0,36	0,75	0,42	0,73	0,44	0,67	0,42
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	4,42	8,72	4,82	8,08	4,84	6,80	4,30
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	1,42	2,80	1,55	2,60	1,56	2,19	1,38
8	Tekstylia	2,08	0,98	2,02	1,12	1,97	1,18	1,87	1,18
9	Szkoło nieopak	0,45	0,21	0,43	0,24	0,45	0,27	0,42	0,27
10	Opakow ze szkła	8,45	3,97	8,23	4,55	8,26	4,95	7,84	4,96
11	Metale	2,03	0,96	1,89	1,04	1,75	1,05	1,60	1,01
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,34	0,67	0,37	0,63	0,37	0,57	0,36
13	Opakow z alumin	0,21	0,10	0,19	0,11	0,18	0,11	0,16	0,10
14	Odpady miner	5,93	2,78	5,23	2,89	5,10	3,05	4,84	3,06
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	8,46	14,36	7,94	11,44	6,85	9,24	5,84
16	Wielkogabarytowe	6,71	3,15	7,89	4,36	7,32	4,38	6,68	4,22
17	Budowlane	17,89	8,40	23,67	13,08	29,26	17,52	36,72	23,21
18	Niebezpieczne	0,89	0,42	0,79	0,44	0,73	0,44	0,67	0,42
Razem		100,00	46,95	100,00	55,27	100,00	59,87	100,00	63,21

Tabela 45. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Urszulewo

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	4,38	9,19	4,89	8,60	4,96	7,87	5,00
2	Odpady zielone	1,86	0,82	1,81	0,96	1,85	1,07	1,76	1,12
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,11	4,63	2,47	4,52	2,61	4,12	2,62
4	Opak z papieru i tektury	6,90	3,06	6,72	3,58	6,55	3,78	5,98	3,79
5	Opakow wielomater.	0,77	0,34	0,75	0,40	0,73	0,42	0,67	0,42
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	4,16	8,72	4,64	8,08	4,66	6,80	4,32
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	1,34	2,80	1,49	2,60	1,50	2,19	1,39
8	Tekstylia	2,08	0,92	2,02	1,08	1,97	1,14	1,87	1,19
9	Szkoło nieopak	0,45	0,20	0,43	0,23	0,45	0,26	0,42	0,27
10	Opakow ze szkła	8,45	3,74	8,23	4,38	8,26	4,76	7,84	4,98
11	Metale	2,03	0,90	1,89	1,00	1,75	1,01	1,60	1,01
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,32	0,67	0,36	0,63	0,36	0,57	0,36
13	Opakow z alumin	0,21	0,09	0,19	0,10	0,18	0,10	0,16	0,10
14	Odpady miner	5,93	2,62	5,23	2,78	5,10	2,94	4,84	3,07
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	7,98	14,36	7,65	11,44	6,60	9,24	5,87
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,97	7,89	4,20	7,32	4,22	6,68	4,24
17	Budowlane	17,89	7,92	23,67	12,60	29,26	16,88	36,72	23,32
18	Niebezpieczne	0,89	0,40	0,79	0,42	0,73	0,42	0,67	0,42
Razem		100,00	44,27	100,00	53,24	100,00	57,69	100,00	63,51



Tabela 46. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Wólka

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	2,96	9,19	2,96	8,60	2,94	7,87	2,90
2	Odpady zielone	1,86	0,56	1,81	0,58	1,85	0,63	1,76	0,65
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,43	4,63	1,49	4,52	1,54	4,12	1,52
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,07	6,72	2,16	6,55	2,24	5,98	2,20
5	Opakow wielomater.	0,77	0,23	0,75	0,24	0,73	0,25	0,67	0,25
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,82	8,72	2,81	8,08	2,76	6,80	2,51
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	0,91	2,80	0,90	2,60	0,89	2,19	0,81
8	Tekstylia	2,08	0,62	2,02	0,65	1,97	0,67	1,87	0,69
9	Szkło nieopak	0,45	0,13	0,43	0,14	0,45	0,15	0,42	0,16
10	Opakow ze szkła	8,45	2,53	8,23	2,65	8,26	2,82	7,84	2,89
11	Metale	2,03	0,61	1,89	0,61	1,75	0,60	1,60	0,59
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,22	0,67	0,22	0,63	0,21	0,57	0,21
13	Opakow z alumin	0,21	0,06	0,19	0,06	0,18	0,06	0,16	0,06
14	Odpady miner	5,93	1,78	5,23	1,68	5,10	1,74	4,84	1,78
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	5,40	14,36	4,62	11,44	3,91	9,24	3,40
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,01	7,89	2,54	7,32	2,50	6,68	2,46
17	Budowlane	17,89	5,36	23,67	7,62	29,26	10,00	36,72	13,53
18	Niebezpieczne	0,89	0,27	0,79	0,25	0,73	0,25	0,67	0,25
	Razem	100,00	29,96	100,00	32,20	100,00	34,18	100,00	36,85

Tabela 47. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Zofiewo

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	2,81	9,19	3,05	8,60	3,10	7,87	3,13
2	Odpady zielone	1,86	0,53	1,81	0,60	1,85	0,67	1,76	0,70
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,35	4,63	1,54	4,52	1,63	4,12	1,64
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,96	6,72	2,23	6,55	2,36	5,98	2,38
5	Opakow wielomater.	0,77	0,22	0,75	0,25	0,73	0,26	0,67	0,27
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,67	8,72	2,90	8,08	2,92	6,80	2,71
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	0,86	2,80	0,93	2,60	0,94	2,19	0,87
8	Tekstylia	2,08	0,59	2,02	0,67	1,97	0,71	1,87	0,75
9	Szkło nieopak	0,45	0,13	0,43	0,14	0,45	0,16	0,42	0,17
10	Opakow ze szkła	8,45	2,40	8,23	2,73	8,26	2,98	7,84	3,12
11	Metale	2,03	0,58	1,89	0,63	1,75	0,63	1,60	0,64
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,21	0,67	0,22	0,63	0,23	0,57	0,23
13	Opakow z alumin	0,21	0,06	0,19	0,06	0,18	0,06	0,16	0,07
14	Odpady miner	5,93	1,68	5,23	1,74	5,10	1,84	4,84	1,93
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	5,12	14,36	4,77	11,44	4,13	9,24	3,68
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,91	7,89	2,62	7,32	2,64	6,68	2,66
17	Budowlane	17,89	5,08	23,67	7,86	29,26	10,56	36,72	14,63
18	Niebezpieczne	0,89	0,25	0,79	0,26	0,73	0,26	0,67	0,27
	Razem	100,00	28,40	100,00	33,21	100,00	36,09	100,00	39,84



Tabela 48. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Zambrzyca

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	4,11	9,19	4,31	8,60	4,39	7,87	4,36
2	Odpady zielone	1,86	0,77	1,81	0,85	1,85	0,95	1,76	0,98
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,98	4,63	2,17	4,52	2,31	4,12	2,28
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,87	6,72	3,15	6,55	3,35	5,98	3,31
5	Opakow wielomater.	0,77	0,32	0,75	0,35	0,73	0,37	0,67	0,37
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	3,91	8,72	4,09	8,08	4,13	6,80	3,77
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	1,26	2,80	1,32	2,60	1,33	2,19	1,21
8	Tekstyliia	2,08	0,86	2,02	0,95	1,97	1,01	1,87	1,04
9	Szkoło nieopak	0,45	0,19	0,43	0,20	0,45	0,23	0,42	0,23
10	Opakow ze szkła	8,45	3,51	8,23	3,86	8,26	4,22	7,84	4,35
11	Metale	2,03	0,85	1,89	0,88	1,75	0,89	1,60	0,88
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,30	0,67	0,32	0,63	0,32	0,57	0,32
13	Opakow z alumin	0,21	0,09	0,19	0,09	0,18	0,09	0,16	0,09
14	Odpady miner	5,93	2,46	5,23	2,45	5,10	2,60	4,84	2,68
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	7,49	14,36	6,74	11,44	5,85	9,24	5,12
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,79	7,89	3,70	7,32	3,74	6,68	3,70
17	Budowlane	17,89	7,44	23,67	11,10	29,26	14,96	36,72	20,35
18	Niebezpieczne	0,89	0,37	0,79	0,37	0,73	0,37	0,67	0,37
Razem		100,00	41,59	100,00	46,90	100,00	51,13	100,00	55,42

4.2. Wyznaczenie ilości wyselekcjonowanych surowców wtórnych

Surowce pochodzą z selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”, a ewentualnie także z segregacji odpadów suchych na terenie centrum gospodarki odpadami (RZUOK). W odpadach komunalnych znajduje się około 30-40 % surowców wtórnych w zależności od rodzaju i wielkości jednostki osadniczej. W niniejszym opracowaniu zakłada się, że pełna segregacja „u źródła” (prowadzona w systemie workowym lub pojemnikowym bezpośrednio w gospodarstwach domowych) zostanie wprowadzona na terenie całego powiatu w ciągu 4-5 lat.

Ilość odzyskanych surowców wtórnych, na skutek wprowadzenia mechanizmów ekonomicznych zachęcających do segregacji „u źródła”, będzie się sukcesywnie zwiększać.

Przyjęte założenia przy opracowywaniu prognozy

- Surowce wtórne tworzą: papier i tektura (opakowaniowe i nie), opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne (opakowaniowe i nie), szkło (opakowaniowe i nie), metale (opakowaniowe i nie), 90 % wielkogabarytowych, 96 % odpadów budowlanych,
- Biodegradowalne tworzą: odpady kuchenne ulegające biodegradacji i odpady zielone
- Balast – drobna frakcja popiołowa, odpady mineralne, niebezpieczne, 10 % odpadów wielkogabarytowych i 4 % odpadów budowlanych

Tabela 49. Prognoza odpadów wytworzonych na terenie gminy Skrwilno w podziale na 3 frakcje

Wytworzone odpady w Mg/r	2000	2005	2010	2014
Biodegradowalne	175,30	183,74	187,19	187,47
Wtórne	925,48	1117,13	1260,80	1430,47
Balast	391,24	369,32	343,32	328,60



Tabela 50. Prognoza odpadów wytworzonych na terenie gminy Skrwilno w podziale na 3 frakcje według miejscowości

Miejscowość	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Budziska	7,96	42,02	17,76	7,81	47,48	15,70	8,03	54,07	14,72	8,05	61,42	14,11
Czarnia Mała	4,23	22,33	9,44	4,32	26,28	8,69	4,40	29,63	8,07	4,33	33,02	7,59
Czarnia Duża	5,60	29,54	12,49	5,77	35,10	11,60	5,71	38,49	10,48	5,74	43,81	10,06
Kotowy	9,30	49,10	20,76	9,90	60,20	19,90	10,00	67,35	18,34	9,95	75,95	17,45
Mościska	4,20	22,19	9,38	4,60	27,98	9,25	4,71	31,75	8,65	4,70	35,88	8,24
Okalewo	24,59	129,81	54,88	25,94	157,70	52,14	26,28	177,04	48,21	26,34	200,99	46,17
Otocznia	2,94	15,53	6,57	2,93	17,80	5,89	2,97	20,01	5,45	2,91	22,23	5,11
Przywitowo	8,80	46,46	19,64	9,34	56,81	18,78	9,49	63,89	17,40	9,52	72,65	16,69
Rak	6,28	33,15	14,01	6,44	39,17	12,95	6,66	44,84	12,21	6,64	50,63	11,63
Ruda	8,91	47,02	19,88	9,48	57,65	19,06	9,63	64,85	17,66	9,55	72,87	16,74
SKRWILNO	45,00	237,58	100,43	46,86	284,88	94,18	47,71	321,36	87,51	47,89	365,43	83,95
Szucie	5,62	29,68	12,55	5,58	33,91	11,21	5,74	38,68	10,53	5,83	44,47	10,22
Skudzawy	14,37	75,86	32,07	15,09	91,74	30,33	15,43	103,91	28,30	15,69	119,76	27,51
Szustek	5,04	26,63	11,26	5,38	32,73	10,82	5,46	36,75	10,01	5,39	41,17	9,46
Szczawno	5,52	29,12	12,31	6,08	36,97	12,22	6,26	42,14	11,48	6,09	46,45	10,67
Urszulewo	5,20	27,46	11,61	5,86	35,61	11,77	6,03	40,60	11,06	6,12	46,67	10,72
Wolka	3,52	18,58	7,86	3,54	21,54	7,12	3,57	24,05	6,55	3,55	27,08	6,22
Zofiewo	3,34	17,61	7,45	3,65	22,21	7,34	3,77	25,40	6,92	3,84	29,28	6,73
Zambrzyca	4,89	25,80	10,91	5,16	31,37	10,37	5,34	35,98	9,80	5,34	40,73	9,36
RAZEM	175,30	925,48	391,24	183,74	1117,13	369,32	187,19	1260,80	343,32	187,47	1430,47	328,60

W poniższej tabeli przedstawiono masę odpadów o jaka należy zmniejszyć ilość składowana na wysypisku. W roku 2000 przyjęto wskaźnik 3,5% (na terenach wiejskich frakcja bio).

Tabela 51. Masa odpadów do odzysku lub recyklingu w poszczególnych latach na terenie gminy Skrwilno

Rok	Suma odpadów w roku w Mg	Odzysk w %	Ilość odzysku w Mg
2000	1492,02	3,50	52,22
2005	1670,19	20,00	334,04
2010	1791,32	35,00	626,96
2014	1946,54	50,00	973,27

Przy założeniach, że na terenach wiejskich odzysk frakcji bio wynosić będzie 80% z ogólnej ilości wytworzonej frakcji bio w poszczególnych latach oraz że reszta odpadów pochodzić będzie z frakcji wtórnej. Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach

Tabela 52. Odpady do odzyskania na terenie gminy Skrwilno w poszczególnych latach w podziale na poszczególne frakcje.

Do odzyskania odpady w Mg/r	2000	2005	2010	2014
Biodegradowalne	52,22	146,99	149,75	149,97
Wtórne	0,00	187,05	477,21	823,30
Balast	1439,80	1336,15	1164,36	973,27



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Gminy Skrwilno

Tabela 53. Odpady do odzyskania na terenie poszczególnych miejscowości w gminie Skrwilno.

Miejscowość	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Budziska	2,37	0,00	65,38	6,25	7,95	56,79	6,42	20,47	49,94	6,44	35,35	41,79
Czarnia Mała	1,26	0,00	34,74	3,46	4,40	31,44	3,52	11,22	27,37	3,46	19,01	22,47
Czarnia Duża	1,67	0,00	45,96	4,62	5,88	41,98	4,57	14,57	35,54	4,59	25,21	29,81
Kotowy	2,77	0,00	76,38	7,92	10,08	72,00	8,00	25,49	62,20	7,96	43,71	51,67
Mościska	1,25	0,00	34,52	3,68	4,68	33,46	3,77	12,02	29,32	3,76	20,65	24,41
Okalewo	7,32	0,00	201,96	20,75	26,40	188,62	21,03	67,01	163,49	21,07	115,68	136,75
Otocznia	0,88	0,00	24,17	2,34	2,98	21,30	2,38	7,57	18,48	2,33	12,80	15,13
Przywitowo	2,62	0,00	72,28	7,47	9,51	67,94	7,59	24,18	59,00	7,62	41,81	49,43
Rak	1,87	0,00	51,57	5,15	6,56	46,85	5,33	16,97	41,41	5,31	29,14	34,45
Ruda	2,65	0,00	73,14	7,59	9,65	68,96	7,70	24,55	59,89	7,64	41,94	49,58
SKRWILNO	13,41	0,00	369,60	37,48	47,70	340,73	38,17	121,63	296,78	38,31	210,32	248,63
Szucie	1,67	0,00	46,17	4,46	5,68	40,56	4,59	14,64	35,72	4,66	25,59	30,26
Skudzawy	4,28	0,00	118,02	12,07	15,36	109,72	12,34	39,33	95,96	12,56	68,92	81,48
Szustek	1,50	0,00	41,43	4,31	5,48	39,14	4,37	13,91	33,94	4,32	23,69	28,01
Szczawno	1,64	0,00	45,31	4,86	6,19	44,21	5,01	15,95	38,92	4,87	26,73	31,60
Urszulewo	1,55	0,00	42,72	4,69	5,96	42,59	4,82	15,37	37,50	4,89	26,86	31,75
Wolka	1,05	0,00	28,91	2,83	3,61	25,76	2,86	9,10	22,21	2,84	15,58	18,42
Zofiewo	0,99	0,00	27,40	2,92	3,72	26,57	3,02	9,61	23,46	3,07	16,85	19,92
Zambrzyca	1,46	0,00	40,13	4,13	5,25	37,52	4,27	13,62	33,23	4,27	23,44	27,71
RAZEM	52,22	0,00	1439,80	146,99	187,05	1336,15	149,75	477,21	1164,36	149,97	823,30	973,27



5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

5.1. Wymagania stawiane przez prawo

Podstawowe obowiązki i zadania w zakresie gospodarki odpadami zostały ujęte w obowiązującej od 1 października 2001r. ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), a także w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz ustawie z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami). Ponadto nowymi, znaczącymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi gospodarki odpadami są: ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawa z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłatach produktowych i opłatach depozytowych.

Biorąc pod uwagę dynamiczny proces dostosowania prawa polskiego do unormowań unijnych koniecznym staje się uwzględnienie w kształtowaniu strategicznych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami standardów obowiązujących w Unii Europejskiej.

Podstawowe znaczenie w omawianej tematyce ma tzw. dyrektywa ramowa, czyli dyrektywa Rady 75/442/EWG z 15.07.1975r. w sprawie odpadów. W celu osiągnięcia równowagi między rozwojem gospodarczym a wymaganiami ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z ustawodawstwem polskim i normami unijnymi, należy wprowadzić planową gospodarkę odpadami w oparciu o następujące zasady postępowania:

- Zapobiegać powstawaniu odpadów (ograniczenie do minimum);
- Odzyskiwać te składniki odpadów, które mogą być powtórnie wykorzystane: jako surowce wtórne w procesie produkcji, do kompostowania lub do celów energetycznych;
- Usuwać (unieszkodliwiać) odpady z zastosowaniem nieszkodliwych dla środowiska i optymalnych w danych warunkach technologii.

Pośród pozostałych aktów prawnych UE należy wymienić przynajmniej dwa wskazujące wymierne i umiejscowione w czasie działania, które bezpośrednio stają się celami strategicznymi w omawianym obszarze i są to:

- Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26.04.1999 r. w sprawie składowania odpadów;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20.12.1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, której zapisy zostały przetransponowane do ustawy z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

Ponadto źródłami prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami są dyrektywy o szczególnym znaczeniu ze względu na ich zawartość i wynikające z nich obowiązki:

- Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych ze zm.;
- Decyzja Komisji 94/3/WE z dnia 20 grudnia 1993 r. ustanawiająca listę odpadów zgodnie z art. 1 pkt a dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów;
- Decyzja Rady 94/904/WE z dnia 22 grudnia 1994 r. ustanawiająca listę odpadów niebezpiecznych zgodnie z art. 1 ust. 4 dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych;
- Dyrektywa Rady 89/369/EWG z dnia 08.06.1989 r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych;
- Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16.12.1994 r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych.

Jako wiążące przy wszystkich dalszych opracowaniach należy również przytoczyć takie dokumenty jak *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007 – 2010*, a także: *Program Ochrony Środowiska dla województwa Kujawsko-Pomorskiego*, *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego*, *Strategia Rozwoju Powiatu Rypińskiego*. Z wszystkich przytoczonych dokumentów wynikają podstawowe zasady niezbędne do realizacji planowej gospodarki na obszarze powiatu Rypińskiego:

- wprowadzenie mechanizmów ograniczających wytwarzanie odpadów (zwłaszcza trudnych do unieszkodliwienia);
- zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska odpadów;
- uruchomienie i efektywne wdrożenie systemów zbierania i wtórnego wykorzystania wytworzonych odpadów;



- niezwłoczne przygotowanie i uruchomienie systemu zbierania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych i toksycznych;
- budowa środowiskowo bezpiecznych i racjonalnych ekonomicznie zakładów unieszkodliwiania odpadów, co oznacza współpracę gmin z czterech wcześniej wymienionych powiatów.

5.2. Polityka, cele, zadania limity wynikające z dokumentów rządowych oraz regionalnych, terminy ich uzyskania

5.2.1. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010

Zadania krótkoterminowe na lata 2003 – 2006:

- Zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001 – 2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez **uruchomienie systemów ewidencji i kontroli odpadów** oraz opracowanie i podjęcie realizacji krajowego i wojewódzkich planów gospodarki odpadami;
- Opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwiania odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (2004 r.);
- Opracowanie i realizacja krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania (2006 r.);
- Utworzenie lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów (2004 r);
- Utworzenie systemu zakładów demontażu i przerobu (strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających, zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/WE, poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

Cele średniookresowe do 2010 roku:

- Pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, zgodnie z przyjętym harmonogramem;
- Ratyfikacja konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego;
- Zwiększenie poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska,
- Stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi zapewniającej wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez **składowanie co najmniej o 30% do 2006 roku i o 75% do roku 2010** (w stosunku do roku 2000),
- Zbudowanie – w perspektywie 2010 r. – krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

5.2.2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Cele dotyczące odpadów komunalnych

1. składowanie odpadów **ulegających biodegradacji** ma zostać ograniczone do 75% ogólnej ich masy do roku 2010, do 50% do roku 2013, do 35% do roku 2020
2. odzysk i recykling odpadów **opakowaniowych** w roku 2007 mają osiągnąć odpowiednio poziom 50% i 25%
3. selektywna zbiórka odpadów **wielkogabarytowych** w roku 2006 ma objąć 20% ich masy, w 2010 – 50%, w 2014 – 70%
4. selektywna zbiórka odpadów **budowlanych** ma w roku 2006 objąć 15% ich masy, w 2010 – 40%, w 2014 – 60%
5. selektywna zbiórka odpadów **niebezpiecznych** w roku 2005 ma objąć 15%, w 2010 – 50%, w 2014 – 80%



Cele dotyczące odpadów z sektora gospodarczego

1. dwukrotne zwiększenie ilości odzyskiwanych i ponownie stosowanych odpadów przemysłowych w porównaniu z rokiem 1990
2. wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowywania
3. wdrożenie skutecznych instrumentów ekonomicznych i mechanizmów rynkowych
4. wdrożenie kontroli i monitoringu podmiotów gospodarczych, a zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw (organizacja systemów zbiórki, magazynowania i transportu)
5. ewidencja zakładowych składowisk odpadów przemysłowych
6. ewidencja zwałowisk odpadów wydobywczych przeznaczonych do likwidacji

5.2.3. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego – Bydgoszcz 2003

Głównymi działaniami, niezbędnymi do realizacji Planu w gospodarce odpadami komunalnymi do 2006 r. są:

- objęcie wszystkich mieszkańców regionu zorganizowaną zbiórką odpadów; a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- podnoszenie świadomości ekologicznej obywateli,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych; budowa regionalnych zakładów unieszkodliwiania odpadów wg standardów UE.

Realizacja wymienionych działań jest możliwa pod warunkiem podjęcia następujących przedsięwzięć:

- utworzenie w skali regionu co najwyżej kilkunastu ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi, dla realizacji wspólnych przedsięwzięć,
- planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady możliwe do wspólnego zagospodarowania, niezależnie od źródła ich pochodzenia,
- utrzymanie przez gminy lub powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.

Głównymi działaniami niezbędnymi do realizacji Planu w gospodarce odpadami komunalnymi do 2010 r. są:

- dalsza organizacja i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów,
- intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

Dla opracowania strategii działań w województwie kujawsko-pomorskim – zmierzających do sukcesywnej redukcji odpadów komunalnych kierowanych na składowiska przeanalizowano poniżej kolejne fazy związane z powstawaniem, zbiórką, odzyskiem i unieszkodliwianiem tych odpadów, a także rynkiem zbytu końcowych produktów.

W zakresie wytwarzania odpadów komunalnych niezbędne jest przeciwdziałanie i minimalizacja produkcji odpadów. Wiele różnych metod można zastosować w celu zachęty do redukcji ilości produkowanych odpadów. Działania winny obejmować m.in.:

- edukację społeczną prowadzoną w celu zachęcania społeczeństwa do ograniczania wytwarzanych odpadów,
- zastosowanie instrumentów finansowych celem zachęcania wytwórców do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów.



W zakresie zbiórki i transportu odpadów niezbędne jest przyjęcie określonego systemu zbiórki selektywnej, zbiórki odpadów zmieszanych. Decyzje winne być podjęte na szczeblu lokalnym w planach gospodarki odpadami.

W zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów - wybór metody uzależniony będzie od wielu czynników, takich jak:

- ilość i jakość odpadów na danym obszarze,
- dostępność terenów pod lokalizację obiektów związanych z zagospodarowaniem odpadów,
- warunki „ekologiczne” (rejonów chronionych z uwagi na występowanie ujęć wodnych, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody itp.),
- warunki ekonomiczne (możliwości finansowe),
- rynek zbytu na produkty powstające w procesach odzysku i unieszkodliwiania (np. kompost, gaz, energia itd.),

W relacji odbiorcy – rynek - konieczne jest zidentyfikowanie potencjalnych odbiorców i chłonności rynkowej na produkty powstające w określonych procesach odzysku i recyklingu odpadów. Analiza rynku określi problemy związane z wymaganą jakością produktu.

Działania związane z unieszkodliwianiem odpadów komunalnych

Dostosowanie polskiej gospodarki odpadami do standardów UE wymagać będzie w najbliższych latach przede wszystkim intensyfikacji działań związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Spełnienie wymogu Dyrektywy Rady 1999/31/EC z 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów związane będzie ze znaczną redukcją odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Oznacza to konieczność rozwoju metod odzysku, w tym recyklingu organicznego, a także odzysku energii poprzez wprowadzanie termicznego przekształcania odpadów. Niezbędny będzie rozwój lokalnych kompostowni wykorzystujących selektywnie zbierane odpady kuchenne ulegające biodegradacji i odpady zielone. Wspierać należy (poprzez odpowiednie akcje władz lokalnych) kompostowanie odpadów we własnym zakresie przez mieszkańców peryferyjnych rejonów miast oraz mieszkańców wsi. Następować powinien rozwój metod fermentacji beztlenowej odpadów.

W przypadku średniej wielkości regionalnych zakładów przerobu odpadów - zastosowanie mechaniczno-biologicznych metod przerobu odpadów może stanowić efektywną opcję przekształcania odpadów celem redukcji objętości i bezpiecznego składowania. Potrzeba wprowadzania termicznych metod przekształcania odpadów dotyczy w głównej mierze dużych miast i aglomeracji miejskich, gdzie występują ograniczone możliwości budowy nowych składowisk odpadów.

Akceptacja społeczna dla procesów budowy nowych systemów gospodarki odpadami komunalnymi jest niezbędnym warunkiem osiągnięcia oczekiwanych rezultatów. W związku z tym występuje potrzeba prowadzenia szerokich akcji podnoszenia świadomości społecznej z wykorzystaniem wszystkich dostępnych metod i środków.

W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi plan działań obejmuje formułowanie rozwiązań przede wszystkim przy uwzględnieniu:

- aktualnych uwarunkowań związanych z gospodarką odpadami,
- potrzeb wynikających z konieczności zapewnienia przyszłościowego, wieloletniego, kompleksowego systemu gospodarki odpadami na rozpatrywanym obszarze,
- strategii w gospodarce odpadami przyjętej w krajach Unii Europejskiej oraz w Polsce.

W części dotyczącej odpadów komunalnych przy rozpatrywaniu poszczególnych rozwiązań technicznych wzięto pod uwagę szczególnie problem konieczności:

- odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysku substancji, materiałów i energii z odpadów,
- wydzielenia odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenia odpadów tzw. budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

W celu maksymalnego odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, biorąc pod uwagę wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić w 2010 roku – 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku. Według szacunkowych wyliczeń ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w województwie kujawsko-pomorskim w 1995 r. wynosiła około 135 255 Mg.



Na podstawie prognoz należy przyjąć, że w 2010 roku:

- całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego wyniesie **181 670 Mg/rok**,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi papiery i tektury osiągnie 30% i wyniesie w skali województwa **27 099 Mg/rok**,
- odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (z wyłączeniem odpadów opakowaniowych) osiągnie 57% i wyniesie **53 130 Mg/rok**,
- selektywna zbiórka odpadów budowlanych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych i osiągnie 40%, co w skali województwa pozwoli odzyskać **35 123 Mg/rok**,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych w 50%, co w skali województwa pozwoli odzyskać **14 887 Mg/rok**,
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w celu ich unieszkodliwienia powinna osiągnąć 50%, co w skali województwa będzie wynosić **1 515 Mg/rok**,
- ilość odpadów komunalnych unieszkodliwianych przez składowanie w roku 2010 nie powinna przekroczyć **373 345 Mg**, w tym dopuszczalna do składowania ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wyniesie **101 441 Mg/rok**.

Do głównych instrumentów służących promowaniu procesów odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jako alternatywie dla ich składowania, należy polityka opłat, w szczególności polityka opłat za składowanie. Cena za przyjmowanie odpadów do składowania powinna być na takim poziomie, by zachęcać do innych rozwiązań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Odpady ulegające biodegradacji

Dla osiągnięcia wymaganego dyrektywą UE zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przewidzianych do składowania do poziomu maksymalnie 75%, tj. 80 229 Mg/rok, wytworzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (wg roku 1995), w roku 2010 przewidziano sukcesywne wdrażanie rozwiązań związanych z recyklingiem tych odpadów. W pierwszym okresie realizacji Planu, czyli 2003-2006 założono, że osiągnie się poziom minimum 12%, tj. 10 285 Mg/rok odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza recyklingiem odpadów opakowaniowych. Wynika z tego, że składowanych w 2006 r. może być co najwyżej 88% odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Realizacja ustaleń Planu w części dotyczącej odpadów ulegających biodegradacji w pierwszym okresie, czyli 2003-2006 związana będzie w głównej mierze:

- ze znacznym rozwojem w stosunku do stanu obecnego – selektywnej zbiórki odpadów,
- z budową instalacji zapewniających zagospodarowanie bioodpadów.

Wybór określonych metod i technologii dokonywany będzie na poziomie powiatów i gmin. Na tych poziomach ustalone będą także ilości niezbędnych instalacji oraz ich przepustowości. Nie preferując żadnej z możliwych opcji należy sądzić, że w głównej mierze w pierwszym okresie realizacji Planu decyzje dotyczyć będą biologicznych (kompostowanie, fermentacja) lub biologiczno-mechanicznych metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Na podstawie prognoz należy przyjąć, że w 2006 roku:

- całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego wyniesie **158 095 Mg/rok**,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi papieru i tektury osiągnie 20% i wyniesie w skali województwa **14 477 Mg/rok**,
- konieczny odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji osiągnie 12% wyniesie **10 285 Mg/rok**,
- selektywna zbiórka odpadów budowlanych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych i osiągnie 15%, co w skali województwa kujawsko – pomorskiego pozwoli odzyskać **9 792 Mg/rok**,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych w 20%, co w skali województwa pozwoli odzyskać **5684 Mg/rok**,



- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w celu ich unieszkodliwienia powinna ob-
jąć 15%, co w skali województwa będzie wynosić **466 Mg/rok**,
- ilość odpadów komunalnych unieszkodliwianych przez składowanie w roku 2006 nie po-
winno przekroczyć **403 292 Mg/rok**.

Powyższe ustalenia traktować należy jako obligatoryjne limity dla województwa kujawsko – pomorskiego, a w planach powiatowych i gminnych powinny zapaść decyzje dotyczące konkretnych rozwiązań, które zależą będą od uwarunkowań lokalnych. Zarówno rodzaj, jak i ilość instalacji oraz ich przepustowości i lokalizacje muszą wynikać ze szczegółowych analiz:

- planów zagospodarowania przestrzennego na szczeblu województwa i gminy,
- realizacji dotychczasowych i planowanych działań w poszczególnych jednostkach administracyjnych (powiat, gmina).

5.3. Polityka na poziomie Powiatu

Zgodnie z wytycznymi do opracowywania planów gospodarki odpadami na poszczególnych szczeblach, polityka w zakresie gospodarki odpadami na poziomie Powiatu musi być skorelowana z treścią podobnych dokumentów opracowanych na poziomie kraju i województwa. Musi ona też respektować ogólne zasady obowiązujące w tym zakresie w Polsce i UE, tj.:

- zasadę zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów;
- zasadę zapewnienia odzysku, w tym recyklingu (materiałowego i organicznego np. kompostowania) odpadów, których powstania nie da się uniknąć;
- zasadę unieszkodliwiania (poza składowaniem);
- zasadę bezpiecznego dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowania odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne, poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Podstawowymi założeniami przyjętymi podczas opracowywania docelowych rozwiązań w zakresie systemu gospodarki odpadami dla powiatu Rypińskiego były:

- wprowadzenie ogólnopowiatowego systemu selektywnej zbiórki zmierzającego do maksymalnego ograniczenia ilości odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania;
- stworzenie warunków do objęcia docelowym systemem wszystkich frakcji odpadów komunalnych oraz stymulacji określonych zachowań mieszkańców;
- uszczelnienie systemu;
- samofinansowanie systemu;
- stworzenie ekonomicznych bodźców skłaniających mieszkańców do selekcji;
- zastosowanie prostych rozwiązań technicznych z myślą o nowych miejscach pracy;
- ściślejsze powiązanie systemu zbiórki odpadów z wymogami technologicznymi obiektów bazowych;
- stworzenie systemu transportu odpadów w oparciu o program zmniejszenia uciążliwości z nim związanych (zanieczyszczenie powietrza, hałas, natężenie ruchu kołowego);
- zmniejszenie kosztów transportu do niezbędnego minimum;
- centralizacja zarządzania pozwalająca na przyjęcie jednakowych lub zbliżonych rozwiązań organizacyjnych w każdym z obsługiwanych obszarów;
- kontrola wszystkich rodzajów odpadów, ze szczególnym naciskiem na odpady niebezpieczne;
- objęcie ewidencją i kontrolą wszystkich producentów odpadów przemysłowych.
- edukacja społeczności oraz podnoszenie jej świadomości ekologicznej.

Zadania dla powiatu

Nieuzasadnionym ekonomicznie i organizacyjnie byłoby zaplanowanie i wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów autonomicznie przez każdą gminę. Osiągnięcie powodzenia w powyższym zakresie **wymaga podjęcia przez władze powiatu próby nakłonienia gmin do współpracy w tej materii.**

Plan Gospodarki Odpadami województwa Kujawsko-Pomorskiego przewiduje rozwiązanie problemu gospodarki odpadami komunalnymi poprzez skupienie gmin w kilku rejonach, najlepiej wokół Zakładów Gospodarowania Odpadami (ZGO), przy czym ostateczna ich lokalizacja zostanie ustalona przez podejmujące współpracę samorządy. Dla powiatu rypińskiego w planie wojewódzkim zaproponowano podjęcie wspólnych działań w tym kierunku wspólnie z powiatami brodnickim i lipnowskim.



5.4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami

5.4.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Ustawa o odpadach wymaga podjęcia działań zapobiegających powstawaniu odpadów oraz środków mających zapewnić poprawę gospodarki odpadami. Ustawa stanowi także, że ktokolwiek podejmuje działania, których skutkiem może być powstawanie odpadów, powinien zaplanować, zaprojektować i prowadzić swoją działalność tak, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów i ich szkodliwy wpływ na środowisko podczas produkcji, eksploatacji i po zakończeniu użytkowania produktów. **Faktyczne możliwości powiatu i gmin w tym zakresie są jednak dość ograniczone. W przekonaniu autorów najbardziej skuteczne są mechanizmy finansowe, którymi może ona posługiwać się w odniesieniu do odpadów komunalnych, co w niniejszym opracowaniu znajduje odzwierciedlenie.** Natomiast w przypadku odpadów przemysłowych o kształcie stymulatorów decyduje ustawodawca.

Podczas wydawania pozwoleń, zezwoleń lub przyjmowania informacji o sposobach gospodarowania odpadami należy bardzo dokładnie weryfikować, najlepiej przy pomocy niezależnych biegłych, dane zawarte we wnioskach pod kątem BAT (problematyka ta jest ściśle związana z wdrożeniem procedur dotyczących uzyskiwania pozwoleń zintegrowanych), po to by ograniczać legalne wytwarzanie nadmiernej ilości odpadów. Kolejnym krokiem weryfikacji wniosków musi być poziom odzysku i recyklingu wytwarzanych podczas produkcji odpadów. Ponadto istotnym elementem działania samorządu musi być edukacja przedsiębiorców, zwłaszcza tych mniejszych, gdyż poziom ich wiedzy w tym zakresie jest zatrważający.

5.4.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Problematyka ta wiąże się z polityką przedsiębiorstw w zakresie marketingu i co za tym idzie czynienia towarów coraz bardziej atrakcyjnymi. Wpływ na to mają organy państwa ustalając wysokość opłat produktowych. Natomiast organy powiatu i gmin mogą, poprzez edukację i politykę podatkową prowadzoną wobec przedsiębiorców, stymulować tworzenie proekologicznych wzorców postępowania mieszkańców i przedsiębiorców w zakresie stosowania ulegających biodegradacji lub wielokrotnego użytku, opakowań. Kolejnym mechanizmem może w tej materii być współpraca z organizacjami promującymi wdrażanie metod „czystej produkcji”, certyfikatów zarządzania środowiskowego (tutaj też gmina może oddziaływać poprzez politykę podatkową).

Innym skutecznym środkiem zapobiegającym przede wszystkim negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko jest różnicowanie opłat w zależności od stopnia ich segregacji „u źródła” co w niniejszej dokumentacji jest szeroko opisane. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie

z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych

5.4.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Mechanizmy w tym zakresie zostały uwzględnione w niniejszej dokumentacji. Polegają one przede wszystkim na selektywnym ich gromadzeniu i systemie zniżek w opłatach za tę czynność. Są one skorelowane z założeniami KPGO w tej materii.

5.5. Przyjęty system gospodarki odpadami

Przedstawione niżej dwa warianty systemu postępowania z odpadami powstającymi na terenie gminy Skrwilno są całkowicie zgodne z założeniami opracowanymi w Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rypińskiego, który został opracowany uwzględniając istniejący Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Puszczy Miejskiej oraz możliwości techniczne Przedsiębiorstwa Komunalnego KOMES. Wykorzystano tutaj również dane zawarte we wniosku o wydanie zezwolenia zintegrowanego dla RZUOK.

Zakład umożliwi realizację, celów jakimi są:

- 1. Zmniejszenie ilości składowanych odpadów na składowisku komunalnym poprzez odzysk surowców wtórnych w wyniku selektywnej zbiórki „u źródła”, z wyodrębnieniem surowców wtórnych, odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego (w tym baterii i akumulatorów) i organicznych, odrębny na terenach wiejskich i miejskich. Ponadto odpady komunalne będą wtórnie segregowane w sortowni odpadów komunalnych.*
- 2. Wyeliminowanie składowania odpadów organicznych na składowisku poprzez wdrożenie systemu zagospodarowania odpadów organicznych i budowę kompostowni dla odpadów organicznych pochodzenia komunalnego, osadów ściekowych i odpadów zielonych, które obecnie stanowią około 30 % strumienia odpadów.*



3. Rozszerzenie energetycznego odzysku biogazu na wszystkie kwatery składowiska.
4. Zlikwidowanie nielegalnych składowisk odpadów, a przede wszystkim objęcie systemami zbiórki odpadów wszystkich mieszkańców powiatu
5. Wykształcenie u mieszkańców z terenu działania Związku nawyków segregacji odpadów z wyodrębnieniem odpadów niebezpiecznych, między innymi baterii i akumulatorów, umiejętności rozróżniania odpadów i wyodrębniania surowców wtórnych.

Opis planowanych rozwiązań technologicznych:

- segregacja odpadów „u źródła” w systemie workowym i wielopojemnikowym,
- sortownia - mechaniczno-ręczna linia sortownicza,
- kompostownia - kompostownia typu zamkniętego,
- wydział przygotowania surowców wtórnych dla odbiorców - boksy, belownice,
- instalacja odzysku biogazu z agregatami prądotwórczymi.

Istniejący zakład unieszkodliwiania oraz zagospodarowania odpadów realizuje kompleksowe wykorzystanie odpadów komunalnych dowożonych z miast i gmin Związku, z uwzględnieniem istniejącego i proponowanego stanu systemu gospodarki odpadami, w tym selektywnej zbiórki odpadów. Zakład ma neutralny wpływ na środowisko, ponieważ zastosowano nowoczesne techniki i technologie nieemitujące szkodliwych substancji do środowiska.

Związek uważa, iż koncepcja proponowana w „Planie gospodarki odpadami dla województwa Kujawsko-Pomorskiego” o wybudowaniu jednego zakładu utylizacji na cały region północny województwa Kujawsko-Pomorskiego jest słuszna i uzasadniona ekonomicznie. W związku z powyższym Zarząd Związku czyni starania o rozszerzenie granic Związku, chcąc zaprosić do współpracy sąsiednie powiaty w celu realizacji wspólnej gospodarki odpadami.

Zaproponowany system rozwiązania problemu gospodarki odpadami w skali Powiatu, w oparciu o istniejącą strukturę organizacyjną i możliwą do dalszego wykorzystania bazę jest najbardziej efektywny i racjonalny zarówno pod względem ekonomicznym, jak i ochrony środowiska. System tak wdrożony pozwala na szeroką jego kontrolę oraz monitoring i ocenę realizacji celów, a przede wszystkim stopnia:

- zapobiegania powstawaniu odpadów,
- ograniczenia ilości odpadów u źródła ich powstawania;
- odzyskania surowców (materiałów) z odpadów;
- skutecznego unieszkodliwiania wraz z ostatecznym składowaniem.

Ponadto dokonywana będzie redukcja odpadów w trzech aspektach:

- eliminacji;
- zmniejszenia masy odpadów przez ich utylizację;
- procesów obejmujących transformację odpadów prowadzącą do zmniejszania ich ilości – produkty końcowe tej transformacji będą przerabiane oddzielnie.

5.5.1. Założenia ogólne

Ze względu na masy surowców służących produkcji przemysłowej skuteczne przedsięwzięcia w zakresie unikania i unieszkodliwiania odpadów należą do jednej z następujących grup:

- tworzenie zamkniętych cykli materiałowych;
- substytucja surowców i materiałów pomocniczych;
- przechodzenie na nowe technologie małoodpadowe.

Pierwszym krokiem stosowanym w systemie gospodarki odpadami na poziomie kraju, regionu, obszaru powinien być odzysk i recykling, a następnie pozostałości należy poddawać innym procesom utylizacji (np. biologicznym), w dalszej kolejności można zastosować procesy termiczne. Na składowisko powinny trafiać tylko pozostałości, jak balast pokompostowy czy żużel.

Wybór postępowania z odpadami winien być dokonany w skali regionalnej z uwagi na lokalne uwarunkowania ekonomiczne i środowiskowe. Zastosowanie konkretnej metody zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, wcale nie musi oznaczać najlepszego wyboru z punktu widzenia technologicznego. Należy uwzględnić potrzeby lokalne i obawy społeczności, a także przy analizie kosztów zwrócić uwagę na czas, który bierzemy pod uwagę przy dokonywaniu tej analizy. Należy także odpowiedzieć sobie na pytanie jakie powinny być odpady (ich skład morfologiczny) aby osiągnąć najlepszy efekt ich unieszkodliwiania, bez niekoniecznego zwiększania kosztów. Przy wyborze metody należy zrównoważyć kryteria środowiskowe i ekonomiczne.

5.5.2. Zmiany w strukturze organizacyjnej i systemie zarządzania

Proponowany system gospodarki odpadami wymaga także podjęcia działań w zakresie organizacji zarządzania nim.



Przede wszystkim koniecznym i niezbędnym jest nawiązanie współpracy wszystkich gmin i skoordynowania jej przez Starostwo. Utworzony już został Związek Gmin Rypińskich dla realizacji i wdrożenia systemu gospodarki odpadami, co dodatkowo umożliwi łatwiejszy dostęp do środków zewnętrznych, w tym pomocowych przeznaczonych na realizację tego typu przedsięwzięć. Aktualnym zadaniem jest aktywne włączenie wszystkich gmin Związku do korzystania z istniejącej struktury.

Związek gmin byłby m. in. odpowiedzialny za wyłonienie w drodze przetargów firm zajmujących się zbiórką i transportem odpadów. Naturalnym partnerem w tym zakresie jest oczywiście KOMES, jednak nie należy ograniczać inicjatyw lokalnych przedsiębiorców szczególnie w rejonach odległych od Rypina.

Koordynując działania gmin w systemie, Starostwo może wziąć na siebie odpowiedzialność za:

- **edukację mieszkańców i osób mających wpływ na opinię publiczną;**
- **przekonanie władz gmin o wartości i wadze wspólnie podejmowanych przedsięwzięć;**
- **mediację pomiędzy samorządami w przypadkach występowania napięć i nieporozumień;**
- **właściwe prowadzenie baz danych z myślą stałym dysponowaniu aktualnymi danymi dotyczącymi odpadów;**
- **wspólne z gminami prowadzenie działań kontrolnych zmierzających do objęcia systemem wszystkich wytwórców odpadów, a w szczególności małe i średnie przedsiębiorstwa i rzemieślników;**
- **kontrolę administracyjną przy wydawaniu pozwoleń na gospodarowanie odpadami (wytwarzanie, zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie).**

Celowy związek gmin winien zająć się:

- rozpowszechnianiem informacji wśród społeczności lokalnej i to zarówno indywidualnych użytkowników środowiska (mieszkańców), jak i zorganizowanych wytwórców odpadów (jednostki gospodarcze);
- zbieraniem i monitoringiem opłat za wywóz i zagospodarowanie odpadów, regulowanie płatności i monitoring umów w zakresie gospodarki odpadami, zarządzanie jakością;
- wdrażaniem i eksploatacją systemów zbierania odpadów, monitoring i kontrola;
- przygotowaniem i przeprowadzaniem przetargów dla sektora prywatnego na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- planowaniem i realizacją inwestycji.

5.5.2.1. Organizacja

5.5.2.1.1. Założenia organizacyjne

Podstawowymi założeniami nowoczesnej gospodarki odpadami są:

systemowość – rozumiana jako łańcuch działań, w ramach których odpady są gromadzone, przemieszczane i zagospodarowane oraz utylizowane w ramach spójnych działań według jednolitych reguł i skoordynowanych przez jeden ośrodek decyzyjny,

kompleksowość – rozumiana jako realizacja działań obejmujących nie tylko postępowanie z odpadami, ale także przepływy finansowe, współpracę z odbiorcami odpadów, składowiskami odpadów, organizacjami odzysku, przepływy informacyjne, monitoring własności fizykochemicznych itp.

Plan gospodarki odpadami prezentuje podejście systemowe i kompleksowe. Uwzględnia wszystkie elementy łańcucha logistycznego związanego z zagospodarowaniem odpadów, począwszy od ich zbiórki i gromadzenia, selekcji i przetwarzania odpadów, aż do udostępnienia odbiorcom produktów będących wynikiem przetwórstwa oraz utylizacji pozostałości odpadów, które nie znajdują odbiorców do ich dalszego wykorzystania. Zarządzanie wszystkimi przepływami materiałowymi i zasobami systemu (transport, miejsca składowania i przeładunku, punkty przetwórstwa) jest wspomagane systemem informacyjnym opartym na optymalnie skonfigurowanych rozwiązaniach technicznych (systemy informatyczne, elektroniczna komunikacja).

System gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonuje według następujących założeń:

- Docelowo system powinien być na obszarze kilku powiatów zamieszkałym przez min 100 tys. mieszkańców, w tym przypadku winien on objąć, zgodnie z WPGO, powiaty Rypiński, lipnowski i brodnicki (ewentualnie sierpecki)



- Organizatorem i realizatorem systemu jest reprezentant wszystkich uczestniczących w nim samorządów lokalnych - celowy związek gmin (Związek Gmin Rypińskich).
- Koordynatorem systemu jest Centrum Gospodarki Odpadami – podmiot gospodarczy, w którym łączą się poszczególne strumienie odpadów i zostają poddane segregacji, przetwórstwu i przygotowaniu do sprzedaży.
- Miejszem, w którym fizycznie prowadzone są w/w działania jest RZUOK w Puszczy Miejskiej.
- Niezagospodarowane odpady są docelowo deponowane na składowisku w Puszczy Miejskiej. W początkowym okresie należy zapełnić i zamknąć składowiska gminne w Hucie Chojno, Radzikach Dużych i Szczawnie.
- Istnieje jednolity dla wszystkich współpracujących gmin system opłat i rozliczeń finansowych motywujący mieszkańców do selektywnej zbiórki odpadów miejscu ich powstawania.
- Wszystkie przepływy informacyjne i finansowe koordynuje Centrum Gospodarki Odpadami.

5.5.2.1.2. Koordynacja funkcjonowania systemu logistycznego

W celu ujednoczenia działań w ramach wspólnego projektu na terenie wszystkich współpracujących gmin sformułowano zbiór warunków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu logistycznego. Jest to konieczne, ponieważ w gminach funkcjonują różne rozwiązania w zakresie usuwania odpadów komunalnych, które należy uwzględnić podczas organizacji wspólnego systemu:

- usuwaniem odpadów może się zajmować wielu operatorów (firm wywozowych),
- stosowane są w miarę możliwości ujednoczone wielkości pojemników,
- częstotliwość opróżniania pojemników jest różna dla miast i wsi,
- opłaty wnoszone przez mieszkańców za wywóz odpadów z posesji są zróżnicowane ze względu na status miejscowości: miasto, wieś,
- odpady pozostałe (balast) przewożone są na składowisko,
- opłaty za składowanie odpadów na składowisku mogą być zróżnicowane ze względu na politykę dopłat stosowaną przez poszczególne gminy.

Aby wykorzystać istniejący potencjał w zakresie gromadzenia i usuwania odpadów oraz w celu nie antagonizowania stosunków gmin z firmami, które dotychczas zajmują się gospodarką odpadami przyjęto założenie, że wszyscy dotychczasowi operatorzy nadal będą mieli możliwość prowadzenia działalności, ale pod dwoma warunkami:

- działania te zostaną ujednoczone w ramach wspólnie realizowanego projektu,
- wszystkie działania będą koordynowane przez jeden ośrodek – Centrum Gospodarowania Odpadami.

Aby system logistyczny mógł sprawnie funkcjonować proponuje się następujące rozwiązania:

1. Istnieje jednolity system opłat za wywóz odpadów z posesji. Wielkość opłat naliczana jest w zależności od ilości osób gospodarstwie domowym. Zmiana sposobu naliczania wysokości opłaty nie może powodować wzrostu opłaty w stosunku do dotychczasowych. W rodzinach wielodzietnych możliwe jest pobieranie opłaty tylko od określonej ilości osób tworzących gospodarstwo domowe (leży to w gestii gminy, która ma możliwość stosowania systemu dopłat).
2. Wszystkie rozliczenia finansowe z mieszkańcami prowadzi Centrum Gospodarki Odpadami i ono jest dysponentem uzyskanych w ten sposób środków finansowych.
3. Wszystkie odpady (trzy różne strumienie odpadów) są dowożone do RZUOK, gdzie poddawane są dalszej segregacji, ewentualnemu przetworzeniu i przygotowaniu do sprzedaży.
4. Odpady dowożone z poszczególnych gmin są ważone i rejestrowane. Dla każdej gminy prowadzi się bilans odpadów dostarczonych do RZUOK i przyjętych na składowisko w wyniku ostatecznych rozliczeń (przejściowo dopuszcza się do korzystania z wysypisk gminnych).
5. Odpady bezużyteczne (balast) składowane są na składowisku rejonowym.
6. Centrum Gospodarki Odpadami finansuje zbiórkę odpadów na terenie gmin, zawiera umowy z operatorami i rozlicza ich działalność.



7. Centrum Gospodarki Odpadami współpracuje z odbiorcami odpadów i organizacjami odzysku. Z uzyskanych przychodów finansuje zbiórkę odpadów i pozostałe formy działalności oraz prowadzi inwestycje w ramach całego systemu logistycznego.
8. W celu zwiększenia zaangażowania mieszkańców w selektywną zbiórkę odpadów, CGO prowadzi rejestr ilości zebranych w ten sposób odpadów i premiuje osiągnięte wyniki upustami w opłatach za wywóz odpadów z posesji.

W związku z określonym wyżej programem na Centrum Gospodarki Odpadami ciążą następujące zadania:

- Organizowanie systemu logistycznego w gminach.
- Podpisywanie umów z mieszkańcami.
- Przyjmowanie odpadów z gmin i ich segregacja.
- Przetwórstwo odpadów.
- Sprzedaż odpadów i produktów ich przetwórstwa.
- Współpraca z firmami usuwającymi odpady.
- Zakup worków, pojemników i kontenerów.
- Organizowanie przetargów na zbiórkę i transport odpadów.
- Zakup usług związanych z przetwarzaniem odpadów.
- Prowadzenie rozliczeń finansowych z mieszkańcami za wywóz odpadów z posesji.
- Zarządzanie systemem logistycznym.
- Opracowywanie raportów, analiz i sprawozdań dla gmin-uczestników systemu logistycznego.
- Rozwój usług i nowe inwestycje.

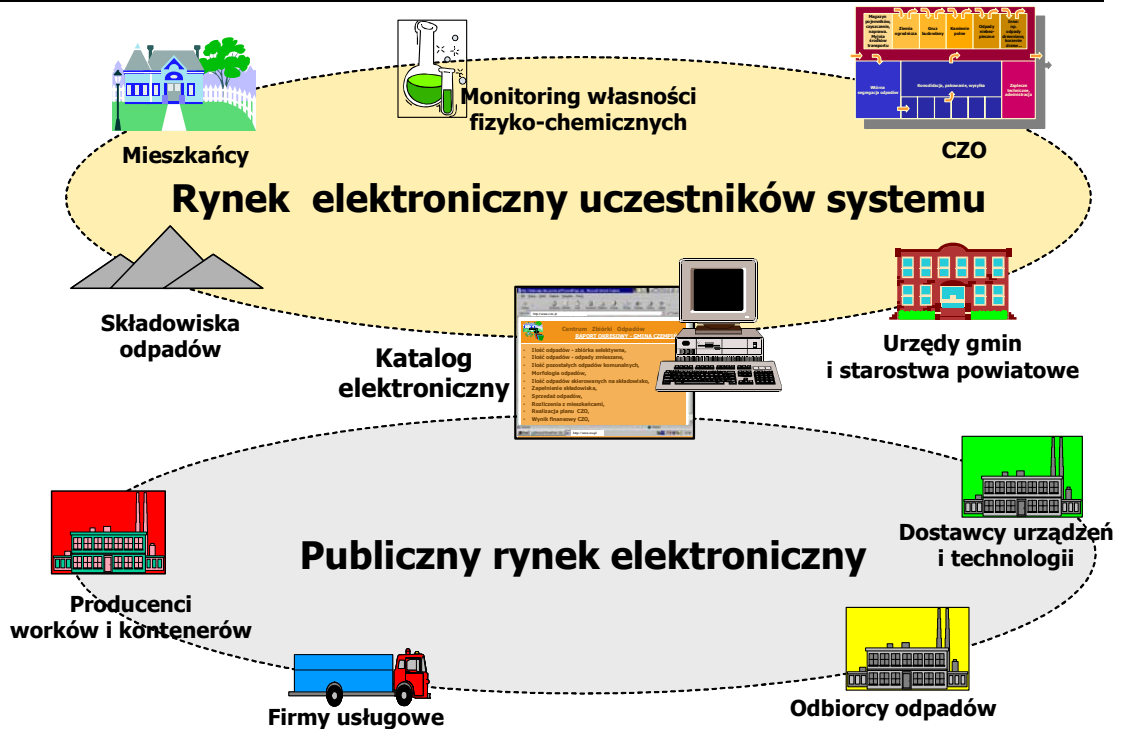
Ponieważ nie wszystkie frakcje morfologiczne odpadów znajdują nabywców (np. opakowania z tworzyw sztucznych po olejach silnikowych, opakowania po tłuszczach roślinnych, chemii gospodarczej itp.) w celu zwiększenia atrakcyjności odpadów dla odbiorców (zwiększenia potencjalnego strumienia odpadów, który można skierować do powtórnego wykorzystania) przewiduje się przetwarzanie niektórych frakcji odpadów w celu zwiększenia ich atrakcyjności dla odbiorców.

5.5.2.2. Platforma elektroniczna systemu logistycznego

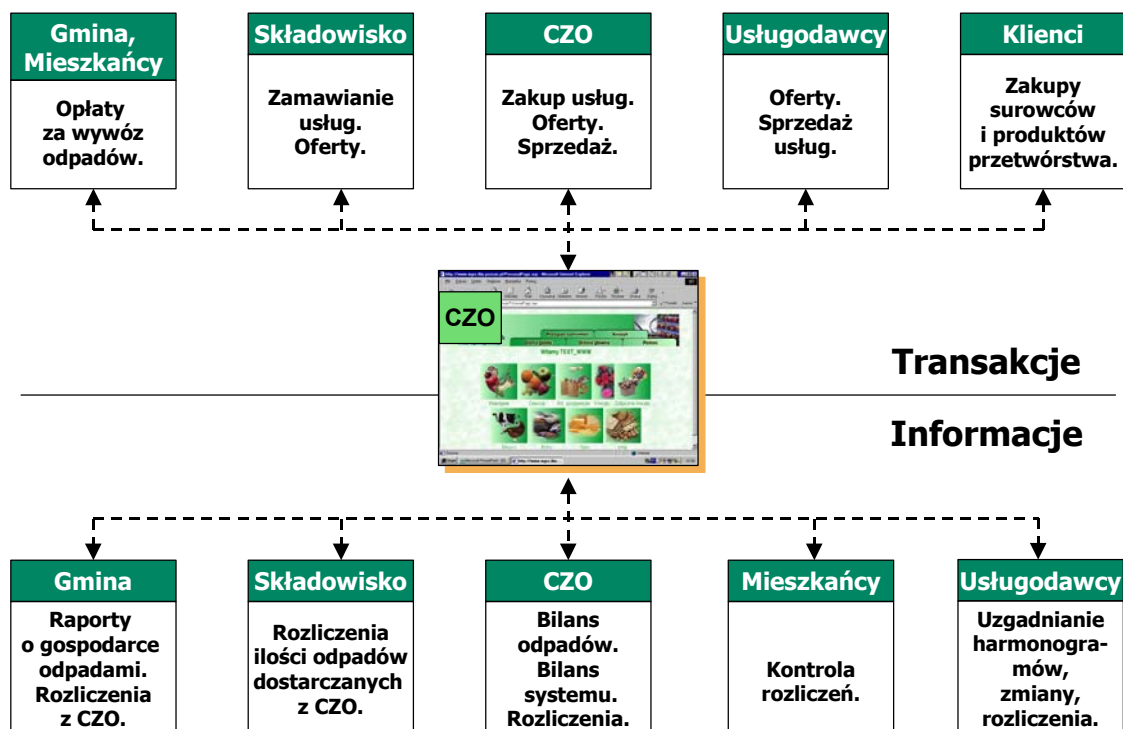
Do komunikacji pomiędzy uczestnikami systemu oraz pomiędzy nimi, a otoczeniem rynkowym zaprojektowano elektroniczną platformę informacyjną, której schemat przedstawiono na niżej zamieszczonych rysunkach.

Platforma składa się z dwóch części:

- Część dostępna wyłącznie dla uczestników systemu w formie prywatnego rynku elektronicznego uczestników systemu. Uczestnikami tej części platformy są: mieszkańcy, urzędy gmin i starostwa powiatowe, Centrum Gospodarki Odpadami, operatorzy logistyczni realizujący usługi zbiórki i wywozu odpadów, lokalne składowiska odpadów, laboratorium kontrolujące skład chemiczny odpadów.
- Część ogólnodostępna w formie elektronicznego rynku publicznego. Jej uczestnikami są firmy oferujące usługi: zbiórki odpadów, transportowe, dostawcy worków i pojemników, dostawcy technologii i urządzeń do przetwórstwa odpadów, odbiorcy odpadów produktów ich przetwórstwa itp. Celem funkcjonowania platformy elektronicznej jest udostępnienie kanałów informacyjnych i komunikacyjnych zaspokajających rzeczywiste potrzeby komunikacyjne uczestników systemu logistycznego.



Rysunek 1. Elektroniczna platforma informacyjna systemu logistycznego (wg IIIM Poznań 2001)



Rysunek 2. Elementy platformy elektronicznej (wg IIIM Poznań 2001)



5.5.2.3. Ramy prawno - finansowe funkcjonowania CGO.

Cały obszar objęty jednolitym systemem w tym przypadku docelowo powinien obejmować, zgodnie z WPGO i PGO dla Powiatu, mieszkańców powiatów rypińskiego, lipnowskiego, brodnickiego (sierpeckiego).

- Rynek odpadów komunalnych nie może, jak dotąd, funkcjonować w sposób całkowicie nieuregulowany gdyż prowadzi to do:
 - „nieszczelności” systemu i praktycznej niemożności kontroli, zwłaszcza w zabudowie jednorodzinnej, czy wszyscy mieszkańcy realizują obowiązek ustawowy, a przede wszystkim czy wszystkie wytwarzane odpady trafiają do systemu
 - zawyżania i dyktowania cen przez przewoźników
 - uciekanie przez nich na najtańsze składowiska, co nie powinno być, we własnym interesie, tolerowane przez gminy
 - odbierania odpadów z sąsiadujących nieruchomości przez wielu przewoźników w różnych terminach
 - nadmiernego i niepotrzebnego hałasu powodowanego przez zbyt dużą ilość samochodów zbierających odpady
 - niepotrzebno podwyższenia kosztów transportu i zbiórki odpadów
 - nieuzasadnionego obniżania przez samorządy cen na składowiskach, zwykle przez nich prowadzonych, po to by opłaty pobierane przez przewoźników były do zaakceptowania przez mieszkańców, z tym wiąże się konieczność cyklicznego dopłacania przez samorządy do gospodarki odpadami
 - trudności w organizacji zindywidualizowanego odbioru wysegregowanych „u źródła” surowców i udzielaniu zniżek w opłatach
 - możliwości zmuszenia przewoźników, poprzez mechanizm ekonomiczny jakim jest cena na składowisku, która w zależności od jego wielkości powinna mieścić się w granicach 120 – 140 zł/Mg, do obniżania cen zbierania i transportu, a w szczególności do budowy systemów odzysku surowców jako tańszej niż składowanie formy zagospodarowania odpadów, są praktycznie nierealne.
- Funkcjonujące dotąd na rynku zupełnie niezależnie od siebie podmioty gospodarcze muszą zostać włączone w zintegrowany, zarządzany centralnie, system, co oczywiście nie stoi w sprzeczności z dalszym funkcjonowaniem ich w warunkach konkurencji.
- Jedną z funkcji, które pozwoli wypełnić zintegrowany system będzie stworzenie podstaw do osiągnięcia przez niego **efektywności ekonomicznej i zdjęcia z samorządów konieczności dofinansowywania**
 - podstawowym warunkiem efektywności ekonomicznej jest skala; to dlatego uznaje się, że minimalna liczebność populacji objęta jednolitym systemem wynosi 100 tys. mieszkańców
 - kolejnym, który zniechęca do inwestowania w Polsce zachodnich inwestorów, jest możliwość zapewnienia rytmiczności dostaw odpadów i surowców, na określonym poziomie
 - integracja systemu stwarza możliwość uruchomienia kolejnych strumieni pieniędzy pozwalających na sfinansowanie zbiórki surowców
 - integracja pozwoli też, po upływie pewnego czasu, na określenie standardów kosztów i ilości wytwarzanych przez mieszkańców odpadów
 - efektem tak funkcjonującego systemu będzie zaprzestanie przerzucania części kosztów z zanieczyszczających na samorząd.
- System musi zapewnić **nieuchronność ponoszenia opłat w wysokości zapewniającej jego sprawne funkcjonowanie**, dlatego wychodząc od wskaźników nagromadzenia zawartych w KPGO, należy, na podstawie wyników przetargów oraz kosztów zagospodarowania wysegregowanych odpadów, obliczyć pełną i obniżoną z tytułu segregacji, wysokość opłat naliczoną na jednego mieszkańca w skali roku i miesiąca; ujednoczenie opłat zniechęci z czasem mieszkańców do szukania możliwości pozbycia się odpadów poza systemem, zaś określenie ich wysokości w oparciu o wyniki przetargów pozwoli na uzyskanie najniższej z możliwych w danym momencie opłat, jak wskazuje doświadczenie niższych aniżeli płacone wcześniej przez realizujących swe ustawowe obowiązki, mieszkańców.
- Wspomniany gdzie indziej podmiot zarządzający systemem, jakim ma być Centrum Gospodarki Odpadami, nad którym nadzór właścicielski sprawują samorządy, powinien przejąć od nich udzielanie zezwoleń na świadczenie usług, bowiem zgodnie z treścią art.39 ust.4 *Ustawy o samorządzie gminnym*, rada gminy może upoważnić inne podmioty do załatwiania in-



- dywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej, a do takich należy udzielanie zezwoleń, powinien też organizować przetargi i w ich wyniku, w drodze cesji, przejąć od przewoźników podpisywanie w ich imieniu umów z mieszkańcami, co nie będzie konieczne na obszarze, na którym obowiązuje wynik pomyślnie przeprowadzonego referendum.
- Skupienie w jednym miejscu (CGO) wszystkich umów i windykacji należności i ich tytułu dla obszaru działania systemu pozwala z jednej strony na skuteczną i stosunkowo prostą kontrolę realizowania przez mieszkańców obowiązku ich podpisania, z drugiej ułatwia windykację i realizację wykonania zastępczego, zlecanego przedsiębiorcy, który obsługuje dany rejon, w sytuacji, gdy właściciel odmawia podpisania umowy.
 - Prowadzenie przez jedno centrum całej obsługi finansowo – księgowej systemu pozwala też na prowadzenie controllingu kosztów i kształtowanie poziomu opłat w sposób uwzględniający wszystkie elementy kosztów.
 - Również możliwość skutecznej indywidualizacji zniżek w opłatach udzielanych mieszkańcom za segregację „u źródła” jest uzależniona od sposobu kalkulacji kosztów i rozliczeń prowadzonych z przewoźnikami i innymi podmiotami funkcjonującymi na tym rynku.
 - Celem uniemożliwienia zbierającym i transportującym odpady ucieczki na najtańsze składowiska nieprzeznaczone dla obsługi danego obszaru, koniecznym będzie dokonywanie stosownych wpisów w pozwoleniach i konsekwentne ich egzekwowanie, pozwoli to też na doprowadzenie do faktycznego zaistnienia składowania jako najdroższej formy unieszkodliwiania odpadów i tym samym łatwiejszego uruchomienia mechanizmów skłaniających do selekcji, co w rezultacie pozwoli na uzyskanie wymaganych przepisami i programami poziomów odzysku oraz przedłuży czas funkcjonowania istniejących obiektów.
 - Prawidłowe funkcjonowanie CGO umożliwi pełne i optymalne wykorzystanie wszystkich dostępnych źródeł finansowania zbiórki i segregacji „u źródła” frakcji do odzysku lub recyklingu, a więc środki z opłat produktowych trafiających do marszałka, środki z organizacji odzysku, środki z budżetów samorządów, wpływy ze sprzedaży surowców oraz część z opłat mieszkańców.
 - Obszar objęty jednolitym systemem powinien być podzielony na rejony, a więc gminy, sołectwa, dzielnice itp. Dla tak określonych rejonów podmiot zarządzający ogłasza przetargi na zbiórkę i transport odpadów określając ilość ich do zebrania i wywiezienia, częstotliwość wywozu, sposób zaopatrzenia w kubły, odległość do składowiska itd., oczekując od oferenta podania ryczałtowej ceny wywozu w skali roku. Pozwala to na znaczne obniżenie cen w stosunku do obowiązujących obecnie. Warto zauważyć, że reprezentowanie przez zarządzającego wobec przedsiębiorcy - przewoźnika dużej grupy mieszkańców daje mu znacznie mocniejszą pozycję negocjacyjną aniżeli posiada samotnie dochodzący swoich praw mieszkaniec. Z drugiej strony przedsiębiorca ma zapewnioną znacznie większą niż w obecnych warunkach ilość klientów, mało tego skupioną na mniejszym terenie, co skutkuje krótszymi trasami przejazdu oraz gwarantowane przychody przy niższym poziomie kosztów.
 - Mieszkańcy unikający podpisania umowy zostaną, na zlecenie zarządzającego, obsłużeni w trybie wykonania zastępczego, przez przedsiębiorcę, który wygrał przetarg.
 - Przewoźnik nie jest w tej sytuacji obciążony koniecznością podpisywania umów, ustalania danych dotyczących właścicieli, wypisywania rachunków, prowadzenia rozliczeń, wreszcie windykacji. Ma on zapewnione miesięczne, stałe wynagrodzenie.
 - Całość systemu uzupełniają zasady segregacji surowców „u źródła” oraz w Centrum Gospodarki Odpadami oraz rozmaite przedsięwzięcia edukacyjne.
 - W tak zaprojektowanym systemie jest miejsce dla wszystkich podmiotów, które dotąd na tym rynku funkcjonują, a więc przewoźników, eksploatujących składowiska, sortownie, recyklerów itp. Najistotniejsza jest skala tej działalności oraz wmontowanie wszystkich wyżej wymienionych elementów w jedną spójną, współzależną całość, a więc całkowite odwrócenie perspektywy obecnie obowiązującej.
 - Aby tak zaprojektowany system mógł funkcjonować, przydatne będzie zamieszczenie stosownych zapisów w *Gminnym planie gospodarki odpadami oraz Regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie*.
 - Na osiedlach mieszkaniowych, na których niemożliwe jest indywidualne odbieranie wysortowanego materiału z domostw, najlepszym rozwiązaniem może okazać się system tzw. **kiosków na odpady, autorstwa Pana A. Bartoszkiewicza**, w których przyniesione przez mieszkańców odpady sortowane są na wszystkie możliwe frakcje.



Wdrożenie tego rodzaju systemu wymaga wyjątkowego zaangażowania i determinacji kierownictwa podmiotu zarządzającego, jednak efekty przychodzą nadzwyczaj szybko. Po roku, półtora nawet nie nawykli do tego mieszkańcy wsi przyzwyczajają się, zaczynają liczyć i skrzętnie korzystają z możliwości uzyskania ulg.

Warto podnieść jeszcze jeden, nadzwyczaj istotny dla szefów gmin, argument. Otóż przekazując do podmiotu zarządzającego wszelkie kompetencje dotyczące gospodarki odpadami, unikają oni bezpośredniej odpowiedzialności przed mieszkańcami za mało popularne pociągnięcia.

Opisane wyżej rozwiązania organizacyjne i formalno-prawne muszą owocować znakomitymi rezultatami, tym bardziej, że jak wyliczono, stosując najprostsze metody odzysku i recyklingu można wielkość balastu składanego na składowisku ograniczyć do 40% ogólnej masy odpadów.

Wzorcowym rozwiązaniem organizacyjnym dla podmiotu zarządzającego jest forma spółki powołana do życia przez Celowy Związek Gmin obejmujący swym zasięgiem działania kilka powiatów. Zadania te może też realizować związek bez posilkowania się specjalnie w tym celu powołaną firmą. Możliwe jest również wyłonienie przez gminy, w drodze przetargu, firmy zarządzającej, która nie jest komunalną. Rolę tę mógłby również pełnić podmiot zarządzający RZUOK. Zasadniczą trudnością w okresie wdrażania mogą okazać się zaszłości związane z długim okresem ważności udzielonych dotąd zezwoleń. Niestety w wielu przypadkach zezwolenia takie na lat dziesięć są nadal udzielane. Tak czy inaczej pełne wdrożenie każdego nowego systemu będzie mogło nastąpić natychmiast w sytuacji gdy zostanie ogłoszone referendum lub gdy funkcjonujący na tym rynku przedsiębiorcy, widząc w tym także swój interes, zechcą się porozumieć z zarządzającym systemem, albo gdy mieszkańcy licząc na obniżkę opłat, masowo wypowiedzą przewoźnikowi umowy. W przeciwnym wypadku pełne wdrożenie będzie mogło nastąpić po upływie terminów obowiązywania dotąd udzielonych zezwoleń.

5.5.3. Warianty rozwiązań

Proponowany dla gminy Skrwilno kompleksowy system gospodarki odpadami realizować będzie wszystkie cele określone w ustawie o odpadach:

- unikanie i ograniczanie ilości powstających odpadów oraz zmniejszanie ich uciążliwości,
- wykorzystywanie gospodarcze odpadów,
- unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się wykorzystać.

Podstawowymi elementami systemu są:

- odzysk odpadów przydatnych do wykorzystania (tzw. surowców wtórnych) poprzez selektywną zbiórkę w miejscu powstania oraz ich oczyszczanie, rozdział na rodzaje i dystrybucję do odbiorców,
- selektywne pozyskiwanie organicznych frakcji odpadów nadających się do biologicznej przeróbki i przetwarzanie ich na pełnowartościowy kompost,
- eliminowanie ze strumienia odpadów składników niebezpiecznych i poddawanie ich oddzielnej procedurze unieszkodliwiania bądź dalszego wykorzystania,
- kontrolowane składowanie odpadów nie dających się wykorzystać lub unieszkodliwić w inny sposób, na składowisku bezpiecznym dla środowiska.

Dla gminy przewidziano dwa warianty rozwoju systemu gospodarki odpadami. Różnią się one zakresem wykorzystania infrastruktury Przedsiębiorstwa KOMES. Bez względu na wybrany wariant, założenia co do zagospodarowywania i unieszkodliwiania odpadów, dalszej rozbudowy RZUOK oraz rozwiązań organizacyjnych systemu są takie same.

Odpady komunalne z terenu gminy będą zbierane selektywnie według dalej opisanych reguł. Będą one trafiać do RZUOK w Puszczy Miejskiej, gdzie jest również zlokalizowane składowisko rejonowe. Należy pamiętać, że rozwiązania zaproponowane w poszczególnych wariantach to rozwiązania docelowe. W okresie przejściowym dopuszczalne są inne rozwiązania wykorzystujące dotychczasowe sposoby gromadzenia i transportu odpadów. Składowisko odpadów w Szczawnie będzie stopniowo wygaszane i poddawane rekultywacji.

5.5.3.1. Wariant I

Wariant zakłada wyłącznie jedną lokalizację RZUOK w Puszczy Miejskiej. Odpady segregowane są „u źródła” na trzy główne frakcje: ulegającą biodegradacji i surowce wtórne do worków oraz pozostałe odpady zmieszane do pojemnika.



Zabudowa rozproszona:

Mieszkańcy segregują odpady komunalne na trzy frakcje. Do worka foliowego o objętości 110 – 240 dm³ trafiają surowce wtórne, które będą odbierane z domów co dwa miesiące, drugą możliwością będzie oddanie ich do lokalnego punktu odbioru surowców (LPOS). Punkty odbioru surowców i odbiór z domów są istotne ze względu na możliwość przypisania do posesji poziomu selekcji i udzielenia zniżki w opłatach. Frakcja ulegająca biodegradacji kompostowana jest w przydomowym kompostowniku lub oddawana do lokalnego punktu odbioru surowców (LPOS). Pozostałe odpady zmieszane trafiają do pojemnika, w który każde gospodarstwo domowe będzie zaopatrzone. Odbierane one będą w cyklu dwutygodniowym.

Zabudowa zwarta:

Mieszkańcy segregują odpady komunalne na trzy frakcje. Do worków foliowych o objętości 110 dm³ trafiają surowce wtórne, które będą odbierane z domów co miesiąc, drugą możliwością będzie oddanie ich do LPOS. Frakcja ulegająca biodegradacji składana jest do oddzielnego worka lub wiadra i składana do oddzielnego kubła zlokalizowanego na nieruchomości lub oddawana do LPOS. Pozostałe odpady zmieszane trafiają do pojemników, w które każdy dom wielorodzinny będzie zaopatrzone.

Ponadto uzupełnieniem systemu będą pojemniki na surowce wtórne ustawiane w niektórych miejscach ogólnie dostępnych np. w pobliżu sklepów, urzędów, szkół itp. Jedno gniazdo składa się z kompletu minimum 3 pojemników (system należy rozwijać w oparciu o funkcjonujące w tej chwili pojemniki do zbiórki selektywnej). Z chwilą uruchomienia kompostowni gniazda zostaną uzupełnione o pojemnik na odpady ulegające biodegradacji. Odpady komunalne powstają także w jednostkach gospodarczych, instytucjach, obiektach turystycznych i na terenach rekreacyjnych. Również w takich jednostkach konieczna jest segregacja „u źródła” do pojemników w konfiguracji wyżej opisanej.

5.5.3.2. Wariant II

Zasady i sposób zbierania odpadów pozostają bez zmian w stosunku do wariantu I. Zmianie ulega ilość pojemników i worków, do jakich będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów komunalnych. Szczegółowe informacje przedstawione zostały w niżej opracowanych analizach.

5.5.4. Odpady wymagające odrębnej zbiórki i unieszkodliwiania

5.5.4.1. Odpady wielkogabarytowe

Dla zbiórki odpadów wielkogabarytowych autorzy proponują zastosowanie ich okresowego odbioru bezpośredniego od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”, lub dostarczenia ich do RZUOK przez właścicieli własnym transportem.

5.5.4.2. Odpady budowlane

Stanowią one część odpadów komunalnych i tam też zostały zbilansowane. Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się powinni ich wytwórcy czyli firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe oraz specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do RZUOK. Bardzo ważnym, decydującym o powodzeniu tego przedsięwzięcia, elementem będzie zapisywanie odpowiednich wymogów do decyzji o pozwoleniu na budowę oraz nowelizacja regulaminów utrzymania porządku i czystości w gminach.

5.5.4.3. Odpady niebezpieczne

Przy zbiórce **odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych** zakłada się ich cykliczny, na przykład co pół roku, odbiór z domów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio dwa razy w roku), lub przekazywanie przez mieszkańców do LPOS przyjmujących bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Ponadto w RZUOK zlokalizowana będzie stacja przeładunkowa odpadów niebezpiecznych mająca za zadanie magazynowanie odpadów zebranych w gminach i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.



5.5.4.3.1. Odpady medyczne

Proponuje się zastosowanie dwóch metod postępowania uzależnionych od metody unieszkodliwiania:

Sterylizacji w instalacji do termicznej sterylizacji parowej zlokalizowanej np. w szpitalu powiatowym (awaryjnie)

Odpady medyczne zakwalifikowane do unieszkodliwiania w proponowanej instalacji będą gromadzone na terenie szpitala w workach z tworzywa sztucznego, a następnie przejściowo składowane w zamykanych kontenerach o pojemności 1,1 m³. W przypadku przychodni zdrowia, ambulatoriów i laboratoriów, wymienione odpady medyczne przewiduje się gromadzić w specjalnych, hermetycznych pojemnikach z tworzyw sztucznych. Zebrane w wymienionych jednostkach odpady w ustalonych terminach będą odwożone do szpitala, gdzie zostanie zainstalowane urządzenie do ich sterylizacji. Proces sterylizacji odpadów przebiega w atmosferze pary pod ciśnieniem 4 barów w temperaturze 134⁰C, przez okres 30 minut.

Wysterylizowane odpady medyczne w omówionym urządzeniu posiadają właściwości odpadów bytowych, tym samym mogą być wywożone na składowisko odpadów komunalnych.

Spalania w spalarni odpadów zlokalizowanej w szpitalu powiatowym

Do odpadów szpitalnych wymagających szczególnego sposobu potraktowania należą odpady pooperacyjne zwane powszechnie szczątkami ludzkimi. Szczątki te będą spalane w instalacji do termicznej utylizacji.

Odbiorem i transportem odpadów pochodzenia medycznego do miejsc ich utylizacji powinno zajmować się wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Jednostki służby zdrowia będą mogły zawrzeć z ww. przedsiębiorstwem umowę na zagospodarowanie wszystkich lub jedynie części powstających w danej jednostce odpadów.

- Odpady szpitalne typu opatrunki, dreny, cewniki itp. umieszczane są w specjalnych workach papierowych wyściełanych od wewnątrz folią lub w workach foliowych, a narzędzia typu igły, skalpele, strzykawki w pojemnikach polistyrenowych o pojemności 4 dm³.
- Worki i pojemniki są następnie umieszczane w zamykanym kontenerze na kółkach o pojemności 1,1 m³. Kontener może pomieścić 10 – 12 worków wypełnionych odpadami, winien być zlokalizowany w wyznaczonym miejscu na zewnątrz zabudowań szpitalnych, a kluczem do jego otwierania dysponuje upoważniony pracownik.
- Z punktu widzenia lokalizacji kontenerów przy placówce medycznej, w ustalonym terminie odpadu zabierane są specjalnie do tego celu przystosowanym samochodem. Odpady przewożone są bezpośrednio do miejsca ich unieszkodliwiania.
- Wysterylizowane odpady (inertne) wysypywane są do kontenerów i wywożone na wysypisko odpadów komunalnych (ewentualnie spalane).

5.5.4.3.2. Odpady weterynaryjne

Martwe zwierzęta i tkanka powinny być przekazywane do zakładów utylizacyjnych.

Inne odpady pozabiegowe, stanowiące materiał zakaźny, powinny być przekazywane do spalarni odpadów medycznych. Mogą być one również dezynfekowane 1% roztworem podchlorynu sodu, następnie pakowane do szczelnie zamykanych worków foliowych lub kartonów, a następnie spalane.

5.5.4.3.3. Zużyte akumulatory, baterie itp.

Po części są zbilansowane w grupie odpadów komunalnych. Mieszkańcy muszą mieć jednak możliwość oddania ich razem z domowymi odpadami niebezpiecznymi do mobilnego punktu lub do LPOS. Do roku 2006 system powinien osiągnąć 15% poziom selektywnej ich zbiórki, do roku 2014 – 80% poziom. Odnośnie akumulatorów traktowanych jako przemysłowy odpad niebezpieczny w roku 2006 zakłada się 100% odzysk z rynku ołowiowych.

5.5.4.3.4. Odpady elektryczne i elektroniczne, lodówki itp.

Terminy uzyskania odpowiednich poziomów selektywnej zbiórki takie jak dla komunalnych odpadów niebezpiecznych. Mieszkańcy będą mieli możliwość oddać je dwukrotnie w ciągu roku.

5.5.4.3.5. Wraki samochodowe.

W ciągu roku należy spodziewać się, że zaistnieje potrzeba unieszkodliwienia 700 – 1000 ton. W zależności od stopnia rozwoju sektora prywatnego zajmującego się tą problematyką, należy podjąć decyzję o uruchomieniu stosownej linii w RZOUK.

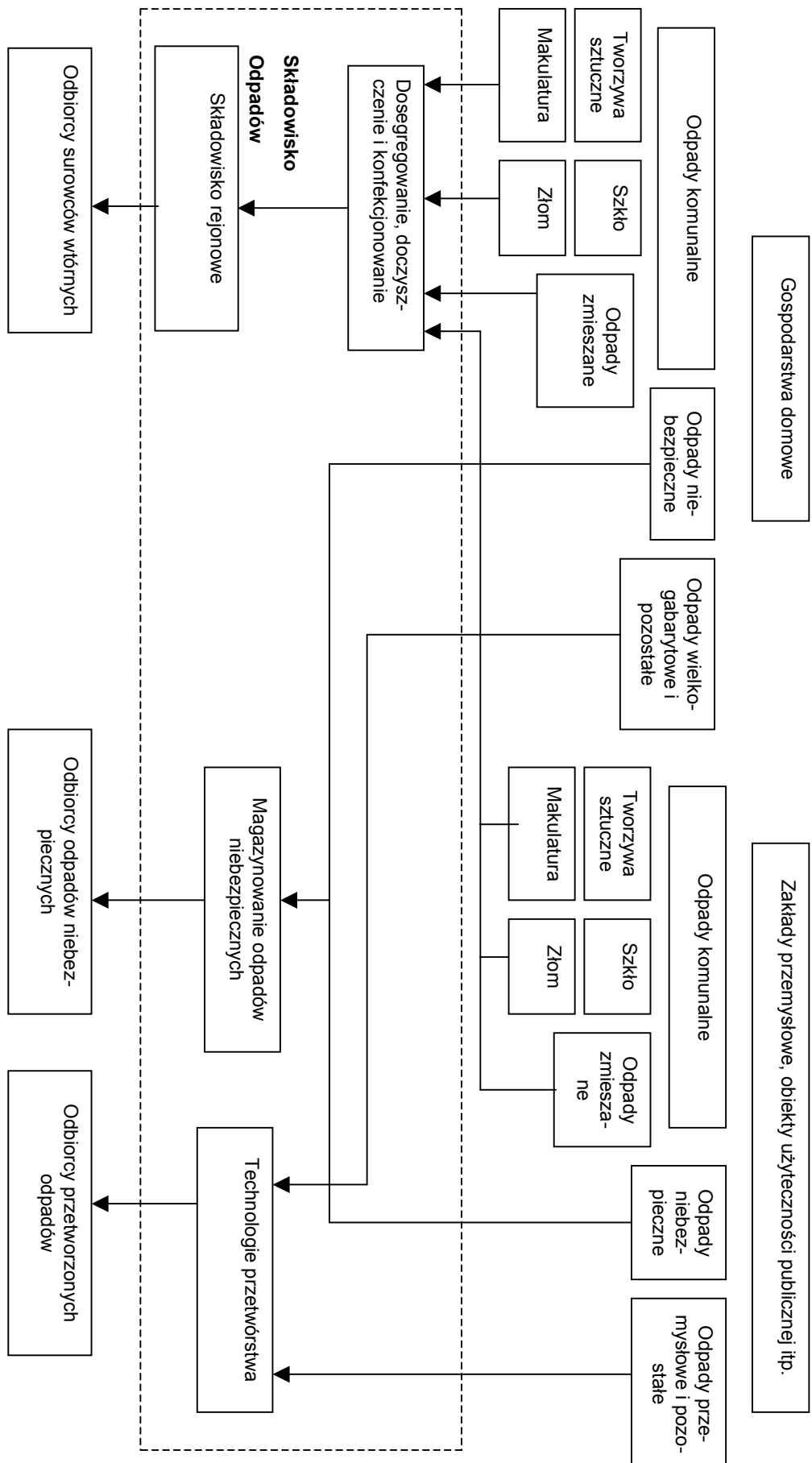
5.5.4.3.6. Osady z oczyszczalni ścieków

Po uruchomieniu kompostowni funkcjonującej w ramach RZUOK należy łączyć je z odpadami ulegającymi biodegradacji i łącznie kompostować.



5.5.5. Schemat przepływu odpadów w rozważanych rozwiązaniach

Schemat przepływu odpadów w rozważanych wariantach jest przedstawiony na rysunku 3.



Rysunek 2. Schemat przepływu odpadów



5.5.6. Nowe instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Skrwilno nie planuje się żadnych inwestycji nowe instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W okresie realizacji planu 12 letniego na terenie powiatu Rypińskiego przewiduje się powstania kompostowni oraz w razie potrzeby rozbudowę RZUOK o instalacje do segregacji i rozbrajania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. Do roku 2006 zostaną zamknięte i później zrehabilitowane składowiska w Hucie Chojno, Radzikach Dużych i Szczawinie.

5.5.6.1. Opis sposobu postępowania z poszczególnymi frakcjami odpadów w RZUOK

5.5.6.1.1. Frakcja sucha - surowce wtórne ze zbiórki selektywnej

Odpady frakcji suchej pochodzące ze zbiórki selektywnej do worków i kontenerów zbiorczych będą przywożone do RZUOK samochodami używanymi podczas ich zbierania. Po zważeniu na wadze samochodowej przy bramie wjazdowej zostaną one dostarczone do boksów na odpady wstępnie posegregowane. Boksy te są strefą buforową pomiędzy dostawcami odpadów, a ciągiem segregacji. W boksach odpady oczekują na dosegregowanie. Następnie zostają skierowane do ciągu załadunkowego w hali sortowni za pomocą ładowarki. Dalej surowce z frakcji suchej, poprzez system przenośników są przemieszczane na przenośnik sortowniczy, który zainstalowany jest na trybunie sortowniczej. Na przenośniku sortowniczym odbywa się rozdział poszczególnych surowców na surowce elementarne np. makulatura może być rozdzielana na karton, papier gazetowy czarno-biały i pozostały papier. Po zgromadzeniu odpowiedniej ilości materiału kierowany jest do prasy belującej, która automatycznie prasuje surowiec w bele. Bele transportowane są za pomocą wózka widłowego do boksów na posortowane odpady. Surowce, które nie muszą lub nie mogą być belowane (np. szkło, drobny złom) prosto z trybuny sortowanej są do kontenerów, które odwożone są do boksów na posortowane odpady przez samochód hakowy do transportu kontenerów. Surowce wtórne zgromadzone w boksach na posegregowane odpady czekają na transport do ostatecznego odbiorcy lub na przetwórstwo. Za trybuną sortowniczą może w przyszłości zostać zainstalowany jest separator elektromagnetyczny, który mechanicznie wybiera z pozostałej części odpadów elementy metalowe. Pozostała część odpadów, która nie została wysegregowana trafia do kontenera (32 m³) i jako balast wywożona do boksów przeznaczonych na odpady do wywozu na składowisko gdzie oczekuje na transport. Każdy samochód wyjeżdżający z terenu RZUOK musi przejechać przez punkt mycia kół.

5.5.6.1.2. Frakcja mokra – niesegregowane odpady komunalne

Odpady frakcji mokrej przywożone są do CGO za pomocą samochodów bezpylnych i za pomocą samochodów hakowych do przewożenia kontenerów. Samochody z odpadami frakcji mokrej są również ważone i rejestrowane przy wjeździe na teren CGO. Odpady frakcji mokrej są kierowane bezpośrednio na taśmę sortowni, lub odkładane w boksie na odpady mokre. Podobnie jak w przypadku odpadów frakcji suchej na początku sortowania w kabinie wybierane jest szkło. Następnie odpady poprzez system przenośników trafiają na sito bębnowe gdzie następuje rozdział na 3 frakcje – najmniejszą (0-20 mm) trafiającą bezpośrednio do kontenera i używaną do przetwórstwa lub do przesypywania składowiska, frakcje większą (20-80 mm), która przeznaczona jest do kompostowania - trafia ona przez system przenośników na osobną linię gdzie jest dodatkowo doczyszczana w kabinie sortowniczej linii kompostowej i dalej przenośnikiem na zewnątrz do kontenera. Trzecia frakcja (powyżej 80 mm) trafia do głównej kabiny sortowniczej gdzie jest rozsortowywana na poszczególne surowce wtórne, odbywa się to w sposób podobny do tego zastosowanego przy odpadach frakcji suchej tyle, że posegregowane odpady ze względu na inną jakość trafiają do innych boksów na posegregowane odpady. Po wysegregowaniu surowców wtórnych reszta odpadów trafia jako balast do kontenera znajdującego się na końcu linii. Balast jest zagęszczany, kontener z balastem odwozi się do boksów przeznaczonych na odpady do wywozu na wysypisko, a następnie na składowisko. Odpady przeznaczone do kompostowania kierowane są do kompostowników kontenerowych. Z boksów na odpady posegregowane lub, poszczególne surowce wtórne (przygotowane do załadunku i transportu według potrzeb) są dostarczane do finalnych odbiorców.

5.5.6.1.3. Pozostałe odpady

Do RZUOK będą przyjmowane także inne odpady np. gruz budowlany, gałęzie, drewno, itp., które nie będą segregowane, lecz jedynie składowane i w miarę potrzeb przetwarzane. Odbywać będzie się to na placach na inne odpady do przetwarzania po zgromadzeniu odpowiedniej ilości niezbędnej do sprowadzenia specjalistycznych urządzeń i maszyn. Omawiane odpady będą mogły być tam w bezkolizyjny sposób zwożone i równie prosto wywożone. Do budynku do demontażu podzespołów będą trafiały meble, sprzęt RTV i AGD, po czym będzie się odbywała



ich naprawa lub demontaż. Również odpady niebezpieczne, które znajdują się zazwyczaj w strumieniu odpadów komunalnych po wysegregowaniu będą mogły być magazynowane w odpowiednich kontenerach w specjalnie do tego celu zaprojektowanych boksach na odpady niebezpieczne.

5.6. Wstępna analiza finansowa proponowanych wariantów

Wstępną analizę finansową proponowanych wariantów opracowano na podstawie kalkulacji kosztów: worków i pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, kosztów zbiórki i transportu odpadów komunalnych, kosztów składowania i kosztu inwestycji RZUOK. Ceny zbiórki poszczególnych frakcji przyjęte zostały za KPGO.

Koszty zakupu worków i pojemników do selektywnej zbiórki odpadów, koszty transportu, koszty utylizacji

Ilość mieszkań i rodzaje zabudowy

Dla obliczenia zapotrzebowania na pojemniki posłużono się ilością gospodarstw domowych. Dane zaczerpnięto z GUS. Rodzaj zabudowy w poszczególnych miejscowościach gminy został uwzględniony oddzielnie. Do kalkulacji kosztów transportu przyjęto następujące odległości do Puszczy Miejskiej z gminy Skrwilno – wynoszącej średnio 11 km

Wariant I

Założenia

Zabudowa rozproszona:

- każde gospodarstwo domowe zaopatrzone jest w zestaw 2 kolorowych worków 110 – 240 dm³ do segregacji odpadów ulegających biodegradacji i surowców wtórnych,
- każde gospodarstwo domowe posiada pojemnik 110 dm³ na odpady zmieszane.
- surowce wtórne odbierane są raz w miesiącu lub oddawane do LPOS
- odpady zmieszane odbierane są 2 razy w miesiącu

Zabudowa zwarta:

- każde gospodarstwo domowe zaopatrzone jest w zestaw 2 kolorowych worków 110 dm³ do segregacji odpadów ulegających biodegradacji i surowców wtórnych,
- ustawione są pojemniki 1100 dm³ na odpady zmieszane (jeden pojemnik na 100 mieszkańców)
- surowce wtórne odbierane są raz na miesiąc lub oddawane do LPOS
- odpady zmieszane odbierane są 1 raz w tygodniu.

Wszystkie rodzaje odpadów z terenu całego powiatu przewożone są do RZUOK w Puszczy Miejskiej

Wariant II

Założenia

Zabudowa rozproszona:

- każde gospodarstwo domowe zaopatrzone jest w zestaw 5 kolorowych worków 110 – 240 dm³ do segregacji odpadów ulegających biodegradacji i surowców wtórnych (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, drobny złom)
- każde gospodarstwo domowe posiada pojemnik 110 dm³ na odpady zmieszane.
- surowce wtórne odbierane są raz w miesiącu lub oddawane do LPOS
- odpady zmieszane odbierane są 2 razy w miesiącu

Zabudowa zwarta:

- każde gospodarstwo domowe zaopatrzone jest w zestaw 5 kolorowych worków 110 dm³ do segregacji odpadów ulegających biodegradacji i surowców wtórnych (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, drobny złom)
- ustawione są pojemniki 1100 dm³ na odpady zmieszane (jeden pojemnik na 100 mieszkańców)
- surowce wtórne odbierane są raz na miesiąc lub oddawane do LPOS
- odpady zmieszane odbierane są 1 raz w tygodniu.

Wszystkie rodzaje odpadów z terenu całego powiatu przewożone są do RZUOK w Puszczy Miejskiej



Tabela 54. Roczne zapotrzebowanie i koszty zakupu worków do segregacji odpadów w wariantach I i II

Sołectwo	Liczba gospodarstw domowych /2003/	Zapotrzebowanie na worki do segregacji wariant I	Zapotrzebowanie na worki do segregacji wariant II	Roczny koszt zakupu worków (1 worek = 0,30 zł) dla wariantu I /w zł/	Roczny koszt zakupu worków (1 worek = 0,30 zł) dla wariantu II /w zł/
Budziska	75	1 800	4 500	540	1 350
Czarnia Mała	34	816	2 040	245	612
Czarnia Duża	55	1 320	3 300	396	990
Kotowy	84	2 016	5 040	605	1 512
Mościska	49	1 176	2 940	353	882
Okalewo	223	5 352	13 380	1 606	4 014
Otocznia	23	552	1 380	166	414
Przywitowo	103	2 472	6 180	742	1 854
Rak	56	1 344	3 360	403	1 008
Ruda	88	2 112	5 280	634	1 584
SKRWILNO	585	14 040	35 100	4 212	10 530
Szucie	55	1 320	3 300	396	990
Skudzawy	139	3 336	8 340	1 001	2 502
Szustek	50	1 200	3 000	360	900
Szczawno	47	1 128	2 820	338	846
Urszulewo	45	1 080	2 700	324	810
Wolka	34	816	2 040	245	612
Zofiewo	29	696	1 740	209	522
Zambrzyca	48	1 152	2 880	346	864
RAZEM	1 822	43 728	109 320	13 118	32 796

Tabela 55. Zapotrzebowanie i nakłady na zakup pojemników 1100 l do odpadów zmieszanych w wariantach I i II

Sołectwo	Liczba mieszkańców /2003/	Zapotrzebowanie na pojemniki 1100 l wariant I i II	Nakłady na zakup pojemników /1 pojemnik 1100 l = 750 zł/ dla wariantu I i II /w zł/
Budziska	282	3	2 250
Czarnia Mała	157	1	750
Czarnia Duża	209	2	1 500
Kotowy	361	3	2 250
Mościska	163	2	1 500
Okalewo	938	9	6 750
Otocznia	104	1	750
Przywitowo	334	3	2 250
Rak	232	2	1 500
Ruda	341	3	2 250
SKRWILNO	1 695	16	12 000
Szucie	200	2	1 500
Skudzawy	542	5	3 750
Szustek	193	2	1 500
Szczawno	217	2	1 500
Urszulewo	207	2	1 500
Wolka	127	1	750
Zofiewo	130	1	750
Zambrzyca	183	2	1 500
RAZEM	6 615	62	46 500

Koszty zbiórki odpadów komunalnych

Podane poniżej szacunkowe jednostkowe koszty zbiórki zaczerpnięto z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Podane koszty odzwierciedlać będą sytuację, gdy wszystkie selektywnie zebrane odpady komunalne będą transportowane bezpośrednio do RZUOK. Rachunek kosztów zbiórki jest uproszczony i opiera się na wskaźnikach z KPGO, spowodowane jest to faktem iż nie znane są obecnie dokładne dane na ten temat od firm zajmujących się zbiórką i transportem odpadów na terenie Gminy. Dlatego też otrzymane wyniki mogą być obciążone dość wysokim błędem.



Tabela 56. Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji (zł/Mg) (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)

Typ źródła	Frakcja bio (w zł / 1 Mg)	Surowce wtórne (w zł / 1 Mg)	Pozostałe (w zł / 1 Mg)
Tereny miejskie	40	45	25
Tereny wiejskie	80	90	50

Przyczyna wyższych kosztów zbiórki odpadów na terenach wiejskich jest następująca: przejazdy pomiędzy posesjami zajmują określoną ilość czasu, a na posesjach ładuje się niewiele odpadów, wobec czego wydajność brygad wozowych, liczona np. jako ilość ton załadowanych w ciągu godziny, jest niższa niż w zabudowie miejskiej. Przeciwnie - na terenach miejskich szczególnie na osiedlach bloków mieszkaniowych, wydajność ta jest wysoka.

Zróznicowany koszt zbiórki frakcji mokrej i suchej wynika z faktu, iż odpady zmieszane są „cięższe”, tzn. mają wyższą gęstość nasypową, wobec tego przy tej samej objętości załadowana zostanie większa ilość (masa) odpadów niż „lżejszych” odpadów frakcji suchej lub bio.

Tabela 57. Koszty zbiórki poszczególnych frakcji odpadów poszczególnych latach

Miejscowość	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Budziska	190	0	3 269	500	715	2 839	514	1 842	2 497	515	3 181	2 089
Czarnia Mała	101	0	1 737	277	396	1 572	282	1 009	1 368	277	1 710	1 123
Czarnia Duża	133	0	2 298	369	529	2 099	366	1 311	1 777	367	2 269	1 490
Kotowy	222	0	3 819	634	907	3 600	640	2 294	3 110	637	3 934	2 584
Mościska	100	0	1 726	295	422	1 673	302	1 082	1 466	301	1 859	1 221
Okalewo	586	0	10 098	1 660	2 376	9 431	1 682	6 031	8 175	1 686	10 411	6 837
Otocznia	70	0	1 208	187	268	1 065	190	682	924	186	1 152	756
Przywitowo	210	0	3 614	598	856	3 397	607	2 176	2 950	609	3 763	2 471
Rak	150	0	2 578	412	590	2 343	426	1 527	2 070	425	2 623	1 722
Ruda	212	0	3 657	607	869	3 448	616	2 209	2 994	611	3 774	2 479
SKRWILNO	1 072	0	18 480	2 999	4 293	17 037	3 054	10 947	14 839	3 065	18 929	12 432
Szucie	134	0	2 309	357	511	2 028	368	1 318	1 786	373	2 303	1 513
Skudzawy	342	0	5 901	966	1 382	5 486	987	3 540	4 798	1 004	6 203	4 074
Szustek	120	0	2 071	344	493	1 957	349	1 252	1 697	345	2 132	1 400
Szczawno	131	0	2 266	389	557	2 211	400	1 436	1 946	390	2 406	1 580
Urszulewo	124	0	2 136	375	537	2 130	386	1 383	1 875	391	2 417	1 588
Wolka	84	0	1 446	227	325	1 288	229	819	1 111	227	1 403	921
Zofiewo	80	0	1 370	234	335	1 328	241	865	1 173	246	1 517	996
Zambrzyca	116	0	2 007	330	473	1 876	342	1 226	1 662	342	2 110	1 385
RAZEM	4 178	0	71 990	11 759	16 834	66 808	11 980	42 949	58 218	11 998	74 097	48 664

Tabela 58. Podsumowanie zbiorcze kosztów zbiórki odpadów na terenie gminy

Lata	2000	2005	2010	2015
Koszty zbiórki ogółem	76 167	95 401	113 147	134 758

Koszty transportu odpadów

Poniższe koszty obrazują koszt transportu 1 Mg odpadów na odległość 1 km. W omawianym modelu przyjęto, że przy wywozie odpadów dystans: źródło odpadów – punkt odbioru odpadów (RZUOK) na terenie składowiska W Puszczy Miejskiej, pokonywany jest dwukrotnie. Przyjęte jednostkowe koszty transportu przedstawiono w tabeli.

Tabela 59. Koszty transportu poszczególnych frakcji odpadów (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)

Rodzaj transportowanych odpadów	Jednostkowy koszt (w zł /1Mg /1km)
Transport frakcji bio	0,50
Transport surowców wtórnych	0,60
Transport pozostałych odpadów	0,40

Przy obliczaniu kosztów transportu posłużono się średnią odległością pomiędzy gminą Skrwilno a składowiskiem w Puszczy Miejskiej gdzie zlokalizowane jest RZUOK. W tabeli poniżej przedstawiono roczne koszty transportu.



Tabela 60. Koszty transportu odpadów w poszczególnych latach

Gmina	Średnia odległości od RZUOK	2000			2005			2010			2014		
		Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Skrwilno	11	574	0	12 670	1 617	2 469	11 758	1 647	6 299	10 246	1 650	10 868	8 565

Tabela 61. Podsumowanie zbiorcze kosztów transportu odpadów na terenie gminy

Lata	2000	2005	2010	2014
Koszty transportu ogółem	13 245	15 844	18 193	21 082

Tabela 62. Łączny koszt zbiórki i transportu odpadów na terenie gminy

Lata	2000	2005	2010	2014
Koszty zbiórki i transportu ogółem	89 412	111 245	131 340	155 840

Tabela 63. Koszt unieszkodliwienia odpadów (kompostowanie, dosegregowanie, składowanie)

	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Ilość Mg	52	0	1 440	147	187	1 336	150	477	1 164	150	823	973
cena zł/Mg	100	90	135	100	90	135	100	90	135	100	90	135
Wartość zł	5222	0	194372	14699	16834	180380	14975	42949	157188	14997	74097	131392
RAZEM			199 594			211 914			215 112			220 486

Tabela 64. Nakłady i roczne koszty funkcjonowania systemu w wariantcie I

Nakłady i koszty	2000	2005	2010	2014
zbiórka	76 167	95 401	113 147	134 758
transport	13 245	15 844	18 193	21 082
worki	13 118	13 118	13 118	13 118
pojemniki i kontenery	46 500	0,00	0,00	0,00
unieszkodliwianie	199 594	211 914	215 112	220 486
Razem	348 624	336 277	359 570	389 444

Tabela 65. Nakłady i roczne koszty funkcjonowania systemu w wariantcie II

Nakłady i koszty	2000	2005	2010	2014
zbiórka	76 167	95 401	113 147	134 758
transport	13 245	15 844	18 193	21 082
worki	32 796	32 796	32 796	32 796
pojemniki i kontenery	46 500	0,00	0,00	0,00
unieszkodliwianie	199 594	211 914	215 112	220 486
Razem	368 302	355 955	379 248	409 122

Jak wynika z wyżej przedstawionych zestawień różnica pomiędzy wariantem I i II jest minimalna i wynosi rocznie około 20 000 zł. W Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rypińskiego oszacowana została też ilość potrzebnych pojemników do zbiórki selektywnej. Przyjęto zasadę, że w każdym sołectwie ustawiony zostanie jeden zestaw trzypojemnikowy. Według tych oszacowań na gminę Skrwilno przypada 19 zestawów czyli 57 pojemników. W poniższej tabeli przedstawiono proponowaną ilość zestawów w poszczególnych miejscowościach gminy.

Tabela 66. Oszacowanie ilości zestawów pojemników do segregacji surowców wtórnych w Gminie Skrwilno

Sołectwo	Liczba mieszkańców /2003/	Liczba zestawów do segregacji
Budziska	282	1
Czarnia Mała	157	1
Czarnia Duża	209	1
Kotowy	361	1
Mościska	163	1
Okalewo	938	3
Otocznia	104	1
Przywitowo	334	1
Rak	232	1
Ruda	341	1
SKRWILNO	1 695	6



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Gminy Skrwilno

Sołectwo	Liczba mieszkańców /2003/	Liczba zestawów do segregacji
Szucie	200	1
Skudzawy	542	2
Szustek	193	1
Szczawno	217	1
Urszulewo	207	1
Wolka	127	1
Zofiewo	130	1
Zambrzyca	183	1
RAZEM	6 615	27

Jak wynika z powyższej tabeli proponuje się dokupić 8 zestawów czyli 24 pojemników do segregacji odpadów aby można było skutecznie rozstawić je na terenie całej gminy. Szacunkowy koszt takiej inwestycji to około 20 000 zł

5.7. Analiza kosztów inwestycji

Analiza kosztów dotyczy gmin i zarządzającego systemem. Składa się ona z dwóch głównych części. Pierwsza to szacunek nakładów inwestycyjnych niezbędnych do wdrożenia planu gospodarki odpadami. Druga dotyczy rocznych kosztów kapitałowych wraz z kosztami eksploatacji i utrzymania istniejącej infrastruktury w zakresie gospodarki odpadami zorganizowanej lub eksploatowanej przez powiat jak i kosztów funkcjonowania centrum zarządzającego systemem gospodarki odpadami w skali powiatu.

Na obecnym etapie nie da się dokładnie oszacować nakładów inwestycyjnych związanych z rozbudową RZUOK (przewidzieć należy kompostownię, linię do sortowania surowców wtórnych oraz instalacje do demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz segregacji odpadów budowlanych). Zarówno producenci urządzeń do obiektów unieszkodliwiania lub odzysku odpadów, jak i ewentualni inni uczestnicy procesu inwestycji nie są skłonni ujawniać cen swoich ofert. W przypadku firm zagranicznych odgrywać pewną rolę może element promocji oferowanych technologii. Dochodzi tu także zagadnienie tzw. efektu skali tj. relatywnie niższych kosztów jednostkowych w miarę wzrostu wielkości obiektu. A dziś trudno jest oszacować wielkość strumienia bez konkretnych uzgodnień co do wielkości obsługiwanego obszaru.

W powyższych kalkulacjach kosztowych oparto się o wskaźniki z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Skupiono się głównie na odpadach komunalnych, w kalkulacjach nie ujęto kosztów gospodarki odpadami przemysłowymi, medycznymi, wrakami samochodowymi oraz kosztami demontażu wielkogabarytowych itp. Z drugiej jednak strony nie ujęto również przychodów ze sprzedaży surowców wtórnych, których ceny kształtują się obecnie na poziomie minimum: złom - 0,50 zł/kg, makulatura - 0,15 zł/kg, plastik niesortowany - 0,20 zł/kg, szkło - 0,05 zł/kg. Nie ujęto także możliwych do pozyskania wpływów z organizacji odzysku i od marszałka. Ponadto, niektóre z surowców, np. typu tłuczeń będzie mógł być sprzedany i spożytkowany na podbudowę dróg. Wpływy te, jak powiedziano wcześniej, powinny być spożytkowane na udzielanie mieszkańcom, którzy wywiążą się z obowiązku selekcji w domach, zniżek w opłatach.

5.8. Dostępność finansowa dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych

Wdrożenie wyżej opisanych wariantów rozwiązań gospodarki odpadami na terenie gminy Skrwilno i powiatu Rypińskiego będzie wiązało się z koniecznością wprowadzenia zmian w systemie rozliczeń pomiędzy firmami zajmującymi się zbiórka i wywozem odpadów a mieszkańcami i podmiotami gospodarczymi.

Aby gospodarka odpadami spełniała wymogi *Krajowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami*, powinna odbywać się według założeń opisanych w rozdziale 8.7. Organizacja.

Według ustaleń z w/w rozdziału proponuje się wprowadzenie stałych opłat za wywóz odpadów komunalnych liczonych w zależności od ilości osób w rodzinie.

Stawki opłat powinny być jednakowe dla całego Powiatu i zatwierdzone przez wszystkie gminy. Praktycznie będzie to realne gdy uda się gminom powołać jednostkę do zarządzania systemem (Centrum Gospodarki Odpadami) na bazie istniejącego już Związku Gmin Rypińskich



6. Zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat

6.1. Zmiany w strukturze organizacyjnej

Planowany system gospodarki odpadami na terenie Gminy Skrwilno wymusi także podjęcie działań w zakresie organizacji zarządzaniem odpadami w sąsiednich jednostkach samorządu.

Koordinując działania gmin podczas budowy systemu samorząd powiatowy mógłby wziąć na siebie współodpowiedzialność za:

- edukację mieszkańców i przedsiębiorców;
- planowanie i ustalanie w konsultacjach z gminami, związkiem gmin, założeń projektowych modernizacji systemu zbierania, pozyskiwania, segregowania;
- planowanie i ustalanie w konsultacjach z gminami, związkiem gmin, założeń projektowych modernizacji i rozbudowy instalacji odzysku (recyklingu) i unieszkodliwiania odpadów;
- kontrolę administracyjną przy wydawaniu pozwoleń i zezwoleń na gospodarowanie odpadami (wytwarzanie, zbierania, transport, odzysk i unieszkodliwianie).

Gminy będące członkami związku winny wraz z nim odpowiadać za:

- planowanie i projektowanie wspólnych elementów systemu zbierania odpadów;
- zbieranie i monitoring opłat za wywóz i zagospodarowanie odpadów, regulowanie płatności i monitoring umów w zakresie gospodarki odpadami, zarządzanie jakością;
- wdrażanie i eksploatację systemów zbierania odpadów, monitoring i kontrolę;
- przygotowanie i przeprowadzanie przetargów dla sektora prywatnego na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- zarządzanie systemem;
- planowanie i realizację inwestycji;
- pozyskiwanie na ich realizację środków finansowych.

6.2. Systemy gromadzenia i zbierania odpadów

Według założeń przyjętych w opracowywaniu niniejszego dokumentu w okresie długoterminowym (od 8 do 12 lat) zakłada się osiągnięcie:

- objęcie gmin obszaru obsługiwanego przez RZUOK jednolitym systemem gospodarki odpadami
- zakończenie budowy Centrum Gospodarki Odpadami w lokalizacji ustalonej przez wszystkie podmioty uczestniczące we wspólnej gospodarce odpadami.
- objęcie systemem selektywnej zbiórki 100% odpadów komunalnych
- deponowanie na składowisku poniżej 50 % odpadów komunalnych
- wypełnienie dodatkowych założeń zapisanych w Wojewódzkim i Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

6.3. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację

Tabela 67. Działania realizowane przez powiat Rypiński według PGO dla Powiatu

Zadanie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Zachęcanie gmin do przystąpienia do związku celowego											
Pomoc w weryfikacji przez gminy lokalnych przepisów dot. gospodarki odpadami (Regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach)											
Inicjowanie powołania podmiotu zarządzającego systemem											
Inicjowanie przekazania kompetencji i zadań jednostce zarządzającej systemem gospodarki odpadami dla regionu											
Inicjowanie i pomoc gminom we wdrażaniu jednolitego systemu gospodarowania odpadami											



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Gminy Skrwilno

Zadanie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Inicjowanie i wspomaganie wysiłków gmin i związku celowego zmierzających do stworzenia ogólnopowiatowego systemu selektywnej zbiórki „u źródła”											
Współpraca z gminami w zakresie wysiłków zmierzających do uporządkowania gospodarki odpadami w sektorze przemysłowym, handlowym i usługowym											
Systematyczna budowa baz danych dotyczących gospodarki odpadami											
Weryfikacja długoterminowego planu strategicznego											

Tabela 68. Działania realizowane przez gminę Skrwilno i Związek Gmin Rypińskich

Zadanie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Działania krótkoterminowe (patrz oddzielny harmonogram)											
Wdrażanie systemów zbierania odpadów											
Przekazanie zadań jednostce obsługującej gospodarkę odpadami dla rejonu											
Budowa magazynu do tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych											
Projektowanie i budowa kompostowni											
Budowa stacji przeładunkowej dla odpadów niebezpiecznych											
Budowa budynku dla demontażu podzespołów											
Budowa instalacji do sortowania odpadów budowlanych											
Weryfikacja długoterminowego planu strategicznego											
Weryfikacja lokalnych przepisów dot. gospodarki odpadami (Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminach)											

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mają obecnie wysoki priorytet, zarówno w funduszach krajowych jak i unijnych, stąd uprawnionym jest przyjęcie, że co najmniej 75% wskazanej wyżej kwoty samorząd może uzyskać w postaci bezzwrotnej dotacji. Szczegóły dotyczące funduszy zamieszczono w załączniku do niniejszej dokumentacji.

Odnośnie proponowanych środków finansowych umożliwiających realizację zaplanowanych celów, należy wskazać na omówione szerzej wcześniej:

- nieuchronność ponoszenia opłat przez mieszkańców
- kalkulowanie wysokości opłat w odniesieniu do jednego mieszkańca w oparciu o dane statystyczne
- udzielanie zniżek w opłatach za wyniki segregacji materiałów do odzysku i recyklingu „u źródła”
- wykorzystanie wszystkich dostępnych źródeł finansowego wspomaganie, zwłaszcza w odniesieniu do opakowań
- uwzględnianie wszystkich elementów kosztów w kalkulacjach opłat za składowanie odpadów
- określanie maksymalnej ceny za odbiór odpadów od mieszkańców.



7. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w okresie 4 lat

Do działań krótkoterminowych planu do realizacji przez gminę należy zaliczyć:

- ograniczenie i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- budowa systemów zbierania i transportu odpadów (uwzględniając m.in. systemy dla odpadów opakowaniowych, ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych),
- budowa instalacji do unieszkodliwiania odpadów, a także instalacje do odzysku (w tym recyklingu),
- zmiany organizacyjne,
- zmiany w finansowaniu funkcjonowania systemu,
- zmiany w prawie lokalnym (regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminach),
- budowa baz danych pozwalających na ewidencjonowanie odpadów,
- edukacja i zaangażowanie społeczeństwa.

Celowy związek gmin winien zająć się:

- rozpowszechnianiem informacji wśród społeczności lokalnej i to zarówno indywidualnych użytkowników środowiska (mieszkańców), jak i zorganizowanych wytwórców odpadów (jednostki gospodarcze);
- zbieraniem i monitoringiem opłat za wywóz i zagospodarowanie odpadów, regulowanie płatności i monitoring umów w zakresie gospodarki odpadami, zarządzanie jakością;
- wdrażaniem i eksploatacją systemów zbierania odpadów, monitoring i kontrola;
- przygotowaniem i przeprowadzaniem przetargów dla sektora prywatnego na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- planowaniem i realizacją inwestycji.
- objęciu wszystkich gmin powiatu Rypińskiego jednolitym systemem gospodarki odpadami

Zadania samorządu powiatowego sprowadzają się, jak powiedziano wcześniej, do:

- promocji rozwiązań organizacyjnych i technicznych w zakresie gospodarowania odpadami, gwarantujących ich efektywność ekonomiczną
- edukacji mieszkańców i osób mających wpływ na opinię publiczną;
- przekonywania władz gmin o wartości i wadze wspólnie podejmowanych przedsięwzięć;
- mediacji pomiędzy samorządami w przypadkach występowania napięć i nieporozumień;
- właściwego prowadzenia baz danych z myślą stałym dysponowaniu aktualnymi danymi dotyczącymi odpadów;
- wspólnego z gminami prowadzenia działań kontrolnych zmierzających do objęcia systemem wszystkich wytwórców odpadów, a w szczególności małych i średnich przedsiębiorstw i rzemieślników;
- kontroli administracyjnej przy wydawaniu pozwoleń na gospodarowanie odpadami (wytwarzanie, zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie).

Ponadto Powiat powinien wspomóc gminy w przygotowaniu i przeprowadzeniu działań informacyjnych takich jak:

- kampania informacyjna skierowana do właścicieli domów jednorodzinnych i zabudowy szeregowej, promująca kompostowanie odpadów z ogrodów,
- kampania informacyjna skierowana do wszystkich gospodarstw, promująca korzystanie z pojemników na odpady i segregację surowców wtórnych (puszki metalowe, papier, tektura itp.),
- kampania informacyjna skierowana do instytucji handlowych (biura, sklepy) dotycząca segregacji materiałów do recyklingu (papier, tektura itp.).

Kampanie te powinny wykorzystywać wszystkie dostępne środki przekazu informacji, a więc:

- artykuły w mediach drukowanych,
- plakaty, broszurki, plakietki,
- informacje zamieszczone w internecie,
- porady udzielane telefonicznie,
- „pojazd informacyjny” jeżdżący po miejscowościach,
- nauczanie i szkolenia o odpadach w szkołach,
- imprezy edukacyjne w obiektach gospodarki odpadami
- wszelkiego rodzaju konkursy z nagrodami



Do najważniejszych czynników zapewniających wysoką skuteczność edukacji i kształtowania świadomości społecznej należy zaliczyć:

- ciągłość (informacje muszą być udostępniane przez długi czas),
- rozpoznanie (podobne znaki rozpoznawcze – logo we wszystkich rodzajach mediów),
- różnorodność (łączenie różnych rodzajów mediów i form przekazu),
- skoncentrowane wykorzystanie różnych mediów (wykorzystanie mediów lokalnych skupiających się na wybranych grupach odbiorców),
- profesjonalizm (wykorzystanie zawodowych dziennikarzy i pracowników branży reklamowej),
- wizualizacja (materiały pisemne muszą być wzbogacone obrazem),
- wyzwanie dla odbiorcy (informacje powinny zmuszać odbiorcę do myślenia),
- zaangażowanie innych zainteresowanych stron (szkoły, stowarzyszenia, organizacje, kluby itp.),
- drobne darmowe usługi dla mieszkańców (np. darmowy kompost),
- dialog z mieszkańcami,
- kontrola i wizyty powtórne w wybranych miejscach, jeśli pojawią się problemy.

Ponieważ nieuzasadnionym ekonomicznie i organizacyjnie byłoby zaplanowanie i wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów autonomicznie przez każdą gminę. Osiągnięcie powodzenia w powyższym zakresie **stanowi najważniejsze zadanie władz powiatu i wymaga kontynuowania przez nie wysiłków na rzecz nakłonienia gmin do współpracy w tej materii w ramach Związku Gmin Rypińskich.**

W planie krótkoterminowym (do 4 lat) przewiduje się znaczne zaawansowanie realizacji inwestycji, jaką jest rozbudowa RZUOK w Puszczy Miejskiej. W związku z tym na terenie powiatu Rypińskiego nie powstaną nowe instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Uwzględnić należy jedynie ewentualność budowy kompostowni.

Do kompostowania kierowane będą wysegregowane odpady organiczne, takie jak:

- trawy,
- listowie drzew i krzewów,
- popielęgnacyjne i użytkowe części roślin ozdobnych i użytkowych, z rabat ogródków działkowych i przydomowych,
- popielęgnacyjne i użytkowe części roślin z polowej i szklarniowej uprawy warzyw,
- roślinne odpady z targowisk i punktów obrotu produktami roślinnymi,
- rozdrobnione gałęzie drzew i krzewów,
- zepsute i przeterminowane pasze i środki żywności,
- trociny i kora drzewna,
- rozkładalne organiczne odpady domowe z selektywnej zbiórki w tzw. pojemnikach „bio”, w skład których wchodzi:
- odpady spożywcze - roślinne i zwierzęce,
- niekiedy także papier - głównie gazetowy i opakowaniowy,
- osady ściekowe,
- wybrane przemysłowe odpady organiczne.
- Trociny, kora oraz rozdrobnione gałęzie i konary służą głównie jako środek strukturotwórczy w masie przerabianych odpadów.

Kompostowanie odbywać się będzie w specjalnych kontenerach. Może ono także być początkowo prowadzone w warunkach naturalnych w sposób dynamiczny lub statyczny.

Proces dynamiczny przebiega w przyzmacz na polu kompostowym w wyniku regularnego przerzucania materiału (w celu zapewnienia dopływu tlenu i wody). Czas kompostowania trwa 6 - 12 tygodni w zależności od warunków klimatycznych.

Proces statyczny polega na pozostawieniu masy kompostowej na płycie fermentacyjnej lub w boksach roboczych, a zapewnienie właściwej ilości tlenu i wilgotności dokonuje się w sposób wymuszony. Płyta, na której spoczywa masa kompostowa ma kanały ssące, a powietrze zasysane jest poprzez ułożoną warstwę materiału. W procesie tym rozróżnia się fermentację intensywną, która trwa 20 dni, i fermentację wtórną trwającą 60 dni.

Innym elementem uzupełniającym system gospodarki odpadami na terenie RZUOK jest magazyn do tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych.

Wysegregowane z odpadów komunalnych odpady niebezpieczne będą przed przekazaniem ich do odzysku i unieszkodliwiania, tymczasowo przechowywane w odpowiednich pomieszczeniach



w RZUOK. Do tego celu mogą być wykonywane np. wiaty w konstrukcji stalowej otwartej, osiatkowanej. Takie postępowanie jest konieczne ze względu na niewielkie ich ilości i potrzebę zebrania partii o wielkości odpowiedniej dla transportu.

Każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. Do przechowywania odpadów niebezpiecznych powinno się stosować odpowiednie urządzenia magazynowe:

- Dla odpadów w postaci stałej - zadaszone wiaty magazynowe dla pojemników z odpadami, zasieki naziemne dla odpadów składowanych luzem, wykonane z materiału odpornego na korozyjne działanie składników odpadów.
- Dla odpadów w postaci ciekłej - wiaty magazynowe dla pojemników z odpadami, zbiorniki naziemne zamknięte dla odpadów przepompowywanych z cystern transportowych oraz innych zbiorników przewoźnych.
- Dla odpadów w postaci past i szlamów - wiaty magazynowe dla pojemników z odpadami, zadaszone zbiorniki naziemne otwarte z materiałów odpornych na korozyjne działanie składników odpadów.
- Odpady niebezpieczne powinny być dostarczane do miejsc ich gromadzenia w pojemnikach zapewniających bezpieczeństwo prac załadunkowych i przewozu. Pojemniki te powinny być wykonane z materiału odpornego na działanie składników umieszczonego w nim odpadu i posiadają szczelne zamknięcie zabezpieczające przed przypadkowym rozproszeniem odpadu w trakcie transportu i czynności załadunkowych i rozładunkowych.



8. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie

RZUOK stanowić będzie kompleks obiektów zlokalizowanych na zamkniętym terenie posiadającym pełną infrastrukturę techniczną, zaplecze administracyjno- socjalne oraz odpowiedni układ komunikacyjny. Orientacyjne zapotrzebowanie terenu pod budowę zakładu wynosi ok. 9 ha.

Podstawowe operacje technologiczne, które będą prowadzone w RZUOK to:

- ważenie i rejestracja (z archiwizacją) dowożonych odpadów;
- składowanie
- rozsegregowywanie frakcji suchej segregowanej „u źródła”
- w przypadku instalacji dodatkowej linii sortowniczej segregacja odpadów zmieszanych
- wyładunek dowożonych odpadów zielonych
- rozdrabnianie odpadów zielonych,
- transport, segregacja i czasowe przechowywanie odpadów niebezpiecznych (przed ekspedycją do odpowiednich zakładów i firm),
- zagęszczanie na prasie, zebranych na drodze selektywnej zbiórki surowców oraz odpadów balastowych,
- demontaż odpadów wielkogabarytowych
- rozdrabnianie i segregacja odpadów budowlanych
- przerabianie rozdrobnionych odpadów budowlanych na prefabrykaty
- magazynowanie surowców wtórnych przygotowanych do ekspedycji na rynek surowcowy.

Zaproponowany system rozwiązania problemu gospodarki odpadami w skali obszaru wyznaczonego w WPGO, w oparciu o istniejącą i możliwą do dalszego wykorzystania bazę jest najbardziej efektywny i racjonalny zarówno pod względem ekonomicznym, jak i ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju. System tak wdrożony pozwala na:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ujęcie całego strumienia powstających odpadów poprzez system;
- prawidłowe postępowanie podczas wszystkich etapów unieszkodliwiania;
- maksymalne ograniczenie ilości odpadów stanowiących tzw. balast, który w przyszłości powinien być dodatkowo unieszkodliwiany termicznie co pozwoli także na zmniejszenie jego masy;
- osiągnięcie wysokiego stopnia odzysku i recyklingu;
- minimalizacji ilości składowanych odpadów biodegradowalnych;

Należy podkreślić, iż dzięki wprowadzonemu systemowi gospodarowania odpadami na terenie Gminy będą osiągnięte podstawowe cele w zakresie zmniejszania ilości odpadów trafiających do środowiska, a powstające odpady w coraz większym stopniu będą odzyskiwane i wykorzystywane ponownie. Celem realizacji tego systemu będzie kierowanie na składowisko wyłącznie tych odpadów, których nie da się wyeliminować lub ponownie przerobić. Składowanie pozostałości będzie odbywać się w sposób dopuszczalny z punktu widzenia ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.

Bardzo istotnym elementem podczas wdrażania i rozwoju systemu będzie respektowanie zasad gospodarowania odpadami na każdym etapie realizacji zamierzenia. Pamiętać jednak trzeba o naturalnym skądinąd zjawisku konfliktu interesów zakłócających logikę selekcji strumieni materiałowych.

Wnioski z analizy

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami na terenie Gminy spowoduje m.in.:

- sprostanie wymogom prawa polskiego i Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarowania odpadami;
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami;
- optymalizację transportu i tym samym minimalizację jego uciążliwości;
- maksymalny odzysk surowców wtórnych;
- likwidację „dzikich” składowisk odpadów;
- zminimalizowanie zagrożenia i niekorzystnego oddziaływania na wody podziemne, powierzchniowe, gleby i powietrze;
- zminimalizowanie uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników środowiska;
- ograniczenie uciążliwości hałasowych i odorowych;
- wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie



9. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości

9.1. Wdrożenie

Z punktu widzenia realizacji *Planu* można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim z uwagi na rolę, jaką pełnią. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu – gmina, związek gmin/CGO
- podmioty realizujące zadania – uczestnicy rynku usług w zakresie gospodarki odpadami
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty planu – burmistrz, rada gminy
- społeczność – mieszkańcy - jako główny podmiot odbierający wyniki działań planu.

Włączenie do procesu wdrażania szerokiego grona partnerów zwiększa prawdopodobieństwo jego akceptacji i powoduje przejmowanie przez nich współodpowiedzialności tak za sukcesy jak i porażki. Stąd tak ważnym elementem jest uspołecznienie zarówno procesu planowania jak i podejmowania decyzji oraz przejrzystość procedur z udziałem partnerów społecznych. Istotne jest również zsynchronizowanie *Planu* z innymi programami działającymi w regionie, w celu zapewnienia maksymalnej ich synergii. Podjęcie partnerskiej współpracy z lokalnymi i regionalnymi władzami UE oraz przedsiębiorcami prywatnymi, instytucjami publicznymi i organizacjami międzynarodowymi umożliwi skorzystanie z doświadczeń innych obszarów lokalnych/regionalnych, które zostały już zrestrukturyzowane lub są w trakcie procesu różnicowania i modernizowania swojej gospodarki. Należy podkreślić, że samorząd gminy będzie realizował *Plan Gospodarki Odpadami* po raz pierwszy. Stąd nie może się kierować wypracowanymi wzorcami i procedurami, a będzie je tworzył w procesie realizacji planu. Kierować się może jedynie zasadami przyjmowanymi dotychczas, a pochodzącymi z dokumentów wyższego szczebla.

Najważniejsze zadania do realizacji podczas wdrażania *Planu*:

- wyłonienie podmiotu zarządzającego
- przekonanie o potrzebie i przygotowanie mieszkańców do wdrożenia
- ostateczna weryfikacja danych przyjętych do obliczeń
- budowa platformy elektronicznej do zarządzania i prowadzenia rozliczeń
- nowelizacja prawa miejscowego pod kątem dostosowania do potrzeb systemu (regulamin, ceny maksymalne)
- założenie baz danych
- opracowanie systemu logistycznego
- weryfikacja treści pozwoleń na zbieranie odpadów komunalnych
- zakup i dostarczenie mieszkańcom, którzy nie mieli ich, kubłów oraz podpisanie nowych umów
- masowe kontrole realizacji przez mieszkańców i przedsiębiorców obowiązków ustawowych
- opracowanie projektów budowlanych i uzyskanie pozwoleń na budowę
- przygotowanie i złożenie wniosków do instytucji wspomagających
- wdrożenie mechanizmów ekonomicznych mających zmobilizować przewoźników do podjęcia efektywnej selekcji „u źródła”
- pierwsza weryfikacja realizacji *Planu*

9.2. Prawo lokalne (regulamin)

Opracowanie i uchwalenie regulaminu jest obowiązkiem ustawowym i jego aktualizacja powinna być częścią procedury przygotowania *Planu Gospodarki Odpadami*. Powinien on opisywać szczegółowo wszystkie istniejące sposoby gromadzenia, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych obowiązujące w gminie, a także zobowiązywać mieszkańców do określonych, zgodnych z zasadami przyjętymi w planie, zachowań.

Prawo lokalne (regulamin) w zakresie utrzymania czystości i porządku stanowi podstawę prawną postępowania z odpadami komunalnymi osób prywatnych i przedsiębiorców, a to z kolei stwarza warunki do wdrożenia planu gospodarki odpadami, eksploatacji systemów zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, egzekwowania przepisów i ewentualnych sankcji za ich nieprzestrzeganie. Gminny plan gospodarki odpadami nie daje jej uprawnień do podejmowania decyzji administracyjnych, bowiem nie jest prawem miejscowym. Pełne wdrożenie przewidzianych *Planem* systemów zbierania odpadów stanie się możliwe jedynie przy jednoczesnym wprowadzeniu odpowiednich przepisów prawa lokalnego. Informacje o uchwaleniu regulaminu należy podać, w sposób zwyczajowo przyjęty, do publicznej wiadomości, a także przekazać określo-



nym grupom uczestników systemu. Regulamin obowiązuje wytwórców odpadów. Działalność wykonawców regulują umowy i posiadane decyzje administracyjne. Regulamin utrzymania czystości i porządku powinien uwzględniać następujące zagadnienia:

- definicje
- zakres praw i obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości
- zasady gromadzenia i selektywnej zbiórki odpadów
- zasady uprzątnięcia błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości przeznaczonych do użytku publicznego
- zasady mycia i naprawy pojazdów poza myjniami i warsztatami
- rodzaj urządzeń do zbierania odpadów a także zasady utrzymywania ich higieny
- trasy wywozowe i harmonogram wywozu
- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe i gospodarskie na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej
- obszary podlegające deratyzacji i terminy jej przeprowadzenia
- zasady kontroli
- opłaty, egzekwowanie opłat, warunki płatności
- kary
- reklamacje
- data uchwalenia
- załączniki: rodzaj sprzętu itp.

Warto zawrzeć w regulaminie zasady dotyczące problemów szczególnie uciążliwych dla mieszkańców. Na przykład:

- zasady prowadzenia budów i remontów
- zasady czasowego gromadzenia na obszarze nieruchomości odpadów budowlanych, odpadów zielonych, odpadów nie będących wynikiem bytowania
- zasady gromadzenia materiałów budowlanych
- zakaz palenia gałęzi i innych odpadów zielonych, resztek mebli i innych sprzętów, papy, plastyków
- zasady i możliwości prowadzenia hodowli niektórych zwierząt domowych, na przykład psów
- zasady mycia i napraw samochodów na obszarze nieruchomości i poza nią
- zasady postoju pojazdów na drogach publicznych
- zakaz spalania niektórych odpadów w piecach
- zasady zachowania ciszy w określonych porach.

9.3. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne

Zgodnie z treścią ustawy o odpadach (oraz rozporządzeniami wykonawczymi do niej) wszystkie wytwarzane odpady powinny podlegać ewidencji ilościowo-jakościowej. Ewidencja dotyczy wszystkich posiadaczy odpadów z wyjątkiem gospodarstw domowych (ewidencja tych odpadów winna być prowadzona na składowisku odpadów).

Ustawa o odpadach stanowi również, że przez urzędy marszałkowskie prowadzone są bazy danych pozwalające na bilansowanie ich w skali województwa, powiatu i gminy. Bazy te stanowią element systemu monitoringu. Powinien on być podstawowym źródłem informacji o odpadach wykorzystywanym przy opracowywaniu, wdrażaniu i ocenie realizacji planów gospodarki odpadami. Podstawowym celem systemów ewidencji i monitoringu jest określenie ilości odpadów na każdym z etapów systemu gospodarowania odpadami (od wytwórców do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów) oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania.

Monitoring wdrażania planu oznacza, że regularnie oceniane i analizowane będą:

- Stopień realizacji przyjętych celów i wykonania działań
- Rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- Przyczyny tych rozbieżności.

Wójt będzie oceniał co pewien okres czasu wdrożenia planu i będzie przygotowywał raport z wykonania planu.

Mierniki społecznych efektów wdrażania planu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społe-



czeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji. W oparciu o analizę burmistrz będzie mógł oceniać społeczny odbiór realizacji planu.

Zadaniem systemu monitoringu, kontroli i egzekwowania przepisów jest zapewnienie, aby wszystkie jednostki zobligowane do posiadania określonych zezwoleń czy pozwoleń (w zakresie gospodarowania odpadami) rzeczywiście je posiadały i spełniały wszystkie warunki określone w decyzjach administracyjnych. Na podstawie zbiorczych zestawień danych uzyskanych od posiadaczy odpadów i informacji uzyskanych od wojewodów i starostów, marszałek województwa będzie prowadził wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem zezwoleń udzielonych w zakresie wytwarzania odpadów i gospodarki odpadami. Marszałek przygotowuje raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Główne zadania związane z monitoringiem, kontrolą i egzekwowaniem przepisów to:

- monitoring i kontrola instalacji gospodarki odpadami,
- monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących się gospodarowaniem odpadami,
- monitoring i kontrola instalacji nie wymagających zezwoleń,
- monitoring i kontrola przemieszczania pewnych rodzajów odpadów,
- monitoring i kontrola transgranicznego przemieszczania odpadów,
- identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań,
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania pozwoleń lub złamaniem wymogów czy obowiązujących norm.

Brak wyżej wymienionych elementów systemu monitoringu utrudni lub wręcz uniemożliwi wdrożenie ustalonej polityki i wykonanie zadań zaplanowanych w ramach budowy systemu gospodarki odpadami. Ustawa o odpadach stanowi, że wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się odzyskiem i unieszkodliwianiem oraz zbieraniem i transportem odpadów na prowadzenie tej działalności wymagają zezwolenia wydanego przez wojewodę lub starostę.

Rutynowy monitoring i kontrola posiadaczy odpadów powinny obejmować regularne wizyty przedstawicieli uprawnionych organów kontrolnych, którzy np. sprawdzą zapisy ewidencyjne, pobiorą próbki odpadów i ocenią wyniki działalności danego posiadacza. Władze gminy powinny współuczestniczyć, i wykorzystywać zbierane w tym systemie informacje. Wyniki i informacje mogą być także udostępnione do publicznego wglądu, jeżeli takie są założenia polityki władz lokalnych. Na wszelkie naruszenia warunków posiadania decyzji administracyjnych lub inne wykroczenia należy reagować natychmiast i w sposób stanowczy, zwłaszcza jeśli mogą one spowodować poważne zagrożenia dla środowiska lub zdrowia ludzkiego.

Wprowadzenie i stosowanie formalnych systemów zarządzania środowiskowego i systemów kontrolnych związanych z działalnością i instalacjami odpadowymi (takich jak normy z serii ISO 14000) może ułatwić monitoring i egzekwowanie przepisów. Powyższe systemy i normy są coraz częściej stosowane w sektorze gospodarki odpadami zarówno w krajach Unii Europejskiej, jak i w Polsce.

9.4. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w gminie

Wójt w cyklu dwuletnim przedkłada radzie informację o postępach w realizacji *Planu*.

W związku z tym koniecznym jest określenie mierzalnych wskaźników umożliwiających dokonanie takiej oceny. Niżej zostały one wyszczególnione:

- Zasadniczym zadaniem jest w możliwie najkrótszym czasie objęcie systemem wszystkich mieszkańców. W związku z tym zakłada się, że **w roku 2006 objętych nim zostanie 85% mieszkańców, a do roku 2008 wszyscy.**
- **W roku 2005 składowanych będzie 1336 Mg odpadów komunalnych rocznie w stosunku do 1670 Mg wytwarzanych**, w roku 2010 – 1164 Mg w stosunku do 1791 Mg wytwarzanych, w roku 2014 – 973 Mg w stosunku do 1946 Mg wytwarzanych.
- **Odzysk i kompostowanie frakcji biodegradowalnej będzie w roku 2005 na poziomie 146 Mg**, w roku 2010 – 149 Mg, w roku 2014 – 149 Mg.
- **Odzysk i recykling frakcji suchej (w tym opakowań) będzie w roku 2005 na poziomie 187 Mg**, w roku 2010 – 477 Mg, w roku 2014 – 823 Mg.
- **Ściągłość opłat od objętych systemem 85% mieszkańców, w roku 2006 będzie na poziomie 93%**

Ponadto warto podczas weryfikacji *Planu* próbować odpowiedzieć na następujące pytania:

- czy zostały rozwiązane podstawowe problemy zidentyfikowane w poprzednim planie?
- czy pojawiły się nowe problemy?



- czy osiągnięto cele postawione w polityce?
- czy zostały wykonane zadania postawione w poprzednim planie? W jakim stopniu? Jeśli nie, to dlaczego?
- czy zostały wykonane zadania postawione przed administrację? W jakim stopniu?
- czy zostały wdrożone inne działania, np. czy zostały spełnione warunki umów przez zawierające je strony? Jeśli nie, to dlaczego?

Podczas weryfikacji należy koniecznie wykonać ponowną analizę problemów i strumienia odpadów. Polityka i postawione przez nią cele najprawdopodobniej nie ulegną zmianom, jednakże należy zweryfikować wyznaczone zadania. Jeśli wykonanie zadań odbiega znacząco od założeń, należy rozważyć wprowadzenie zmian zmierzających do lepszej wykonalności zadań planu. Z drugiej strony, jeżeli zadania zostały wykonane, należy przygotować nowe kierunki działań oraz zadania ambitniejsze, zgodnie z wymogami prawa stanowiącymi o konieczności stałej poprawy sytuacji w gospodarce odpadami.

Na procedurę weryfikacyjną składają się następujące etapy:

- weryfikacja założeń i warunków podstawowych,
- sprawdzenie, czy zadania zostały wykonane (analiza dlaczego tak lub nie),
- weryfikacja analizy strumienia odpadów z uwzględnieniem nowych elementów wprowadzonych do systemu w ramach poprzedniego planu,
- stwierdzenie, czy istnieje konieczność dokonania zmian w polityce i postawionych w niej celach ogólnych,
- wyznaczenie nowych zadań (jeżeli poprzednie zadania nie zostały wykonane, należy wykonać:
 1. analizę - dlaczego - i odpowiednio wyznaczyć nowe zadania;
 2. jeśli poprzednie zadania zostały wykonane – wyznaczyć nowe, ambitniejsze),
- weryfikacja programu długoterminowego (jeżeli wystąpi taka potrzeba),
- zdefiniowanie nowych projektów i inicjatyw lub powtórzenie starych, jeśli wciąż są istotne i nie zostały wdrożone (w takim przypadku należy zbadać, dlaczego i wyciągnąć odpowiednie wnioski),
- zbadanie skutków i konsekwencji nowego planu, zwłaszcza w odniesieniu do budżetu gminy i wysokości opłat dla użytkowników,
- po czterech latach:
 1. sporządzenie nowego planu, przekazanie do opiniowania/konsultacji,
 2. zatwierdzenie nowego planu przez radę.

9.5. Informacja, edukacja i konsultacje

Udzielanie informacji, zaangażowanie społeczeństwa i konsultacje są niezbędnymi elementami realizacji każdego *Planu Gospodarki Odpadami*. Dobrze przeprowadzona kampania informacyjna i konsultacje mogą się znacząco przyczynić do osiągnięcia celów i zadań wyznaczonych w *Planie*. Najlepszy schemat lub inicjatywa nie zda się na nic, jeśli mieszkańcy i inni wytwórcy odpadów (użytkownicy systemu gospodarki odpadami) nic o nich nie wiedzą lub nie wiedzą, jak z nich korzystać. W związku z tym informowanie o systemach powinno stanowić istotną część działalności CGO. Zapotrzebowanie na informacje o gospodarce odpadami wzrośnie z postępuem wdrażania systemu zbiórki odpadów. Nader celowym jest zaangażowanie pozarządowych organizacji ekologicznych w proces informacyjno-edukacyjny. Gmina powinna opracować strategię informacyjną obejmującą plan działań na swoim terenie. Ponadto powinna w regularnych odstępach czasu oceniać zapotrzebowanie na działania dodatkowe w tym zakresie.

Gmina lub CGO powinny zaplanować na przykład następujące działania:

- kampanię informacyjną skierowaną do właścicieli domów jednorodzinnych i zabudowy szeregowej, promującą kompostowanie odpadów z ogrodów,
- kampanię informacyjną skierowaną do wszystkich gospodarstw, promującą korzystanie z pojemników na odpady i segregację surowców wtórnych (puszki metalowe, papier, tektura itp.) oraz frakcji biodegradowalnej,
- kampanię informacyjną skierowaną do instytucji handlowych (biura, sklepy) dotyczącą segregacji materiałów do recyklingu (papier, tektura itp.).

Poniżej przedstawiono niektóre sposoby przekazywania informacji zachęcających mieszkańców do segregacji odpadów:

- artykuły w mediach drukowanych,
- plakaty, broszurki, plakietki,
- informacje zamieszczone w internecie,



- porady udzielane telefonicznie,
- „pojazd informacyjny” jeżdżący po miejscowościach,
- nauczanie i szkolenia o odpadach w szkołach,
- imprezy obiektach edukacyjne w obiektach gospodarki odpadami
- konkursy na temat gospodarki odpadami

Do najważniejszych czynników zapewniających wysoką skuteczność edukacji i kształtowania świadomości społecznej należy zaliczyć:

- ciągłość (informacje muszą być udostępniane przez długi czas),
- rozpoznanie (podobne znaki rozpoznawcze – logo we wszystkich rodzajach mediów),
- różnorodność (łączenie różnych rodzajów mediów i form przekazu),
- skoncentrowane wykorzystanie różnych mediów (wykorzystanie mediów lokalnych skupiających się na wybranych grupach odbiorców),
- profesjonalizm (wykorzystanie zawodowych dziennikarzy i pracowników branży reklamowej),
- wizualizacja (materiały pisemne muszą być wzbogacone obrazem),
- wyzwanie dla odbiorcy (informacje powinny zmuszać odbiorcę do myślenia),
- zaangażowanie innych zainteresowanych stron (szkoły, stowarzyszenia, organizacje, kluby itp.),
- drobne darmowe usługi dla mieszkańców (np. darmowy kompost),
- dialog z mieszkańcami,
- kontrola i wizyty powtórne w wybranych miejscach, jeśli pojawiają się problemy.

9.6. Doskonalenie kadr

Nowoczesne planowanie gospodarki odpadami w wielu aspektach przedstawia nowe koncepcje i, co za tym idzie, stawia nowe wyzwania administracji publicznej i urzędnikom. Nowe elementy to zwłaszcza procedury administracyjne, udział sektora prywatnego i potencjalne zaangażowanie społeczeństwa w procesie planowania wdrażania wdrażania planu. Proces planowania a później wdrażania, ukierunkowany strategicznie i oparty na definiowaniu polityki, celów i zadań wydaje się trudniejszy dla pracowników administracji aniżeli osoby zajmującej się planowaniem. W związku z tym szczególnie istotne są kompetencje pracowników wydziałów odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami i ich doskonalenie zawodowe.

Edukacja i szkolenia mogą uwzględniać następujące tematy i dziedziny:

- edukacja ogólna, łącznie z kursami językowymi (zwłaszcza w aspekcie integracji z Unią Europejską),
- szkolenia w zakresie ogólnych zasad planowania i problemów związanych z planowaniem gospodarki odpadami,
- rozwiązania technologiczne dla sektora odpadowego – systemy zbierania odpadów, transportu (w tym przeładunku) odpadów, instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kwestia uczestnictwa sektora prywatnego, łącznie z dokumentacją i procedurami przetargowymi, oceną ofert i wyborem wykonawcy; negocjacje umowy; monitoring kontraktu i działania uzupełniające; monitoring wykonania umowy i działania uzupełniające,
- kontrola działalności i planowanie, eksploatacja instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kwestie zarządzania – systemy rachunkowe, zatrudnienie, powoływanie zespołów, podział obowiązków,
- kwestie polityki – rozpowszechnianie informacji, konsultacje społeczne, zrozumienie i zatwierdzenie planu gospodarki odpadami, zaangażowanie społeczeństwa w proces planowania.



10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Zgodnie z Polityką ekologiczną państwa i przepisami ustawy o odpadach, plany gospodarki odpadami muszą być opracowane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Plany te są realizowane dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Określają one:

- aktualny stan gospodarki w tej dziedzinie
- prognozowane zmiany
- działania zmierzające do poprawy sytuacji
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Są one opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska, a uchwalany przez Radę Ministrów. Projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego - przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego - przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- projekt planu powiatowego - przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
- projekt planu gminnego - przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną.

Wójtowie gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami, podobnie zarządy powiatów. Organami wykonawczymi województwa, powiatu i gminy składają co 2 lata, odpowiednio, sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy, sprawozdanie z realizacji. Podlegają one aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Plany wszystkich szczebli muszą tworzyć spójną całość.

Plan gospodarki odpadami określa:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- projektowany system gospodarowania odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa poza tym - rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć, harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła. Plany gospodarki odpadami obejmują wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Przepisy dopuszczają finansowanie przedsięwzięć priorytetowych niezbędnych do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów ze środków publicznych. Przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

Polskie uregulowanie prawne w zakresie gospodarki odpadami zawarte są w szczególności w następujących aktach: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ustawa z dnia



11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłatach produktowych i opłatach depozytowych, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach.

Podstawowe zasady gospodarowania odpadami wyrażone zostały przez następującą hierarchię dozwolonych zachowań:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ograniczanie powstawania odpadów,
- odzysk z odpadów substancji, przedmiotów i produktów wraz z ich wykorzystaniem,
- unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem ich składowania,
- składowanie odpadów.

Obowiązujące obecnie w Polsce przepisy prawne w zakresie gospodarowania odpadami w stosunku do obowiązujących przed 2001 rokiem przyniosły zmiany, które można ocenić jako rewolucyjne. Są one zgodne w prawodawstwem Unii Europejskiej, co do podstawowych założeń gospodarowania odpadami, stosowanej terminologii, zakresu regulacji oraz wielu rozwiązań szczegółowych. Zgodność ta dotyczy nie tylko ogólnych celów regulacji i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwianie), ale i wielu podstawowych pojęć i wprowadzenia konieczności pozwoleń kompetentnych władz na prowadzenie czynności w zakresie gospodarowania odpadami.

Wariant I

Wariant zakłada wyłącznie jedną lokalizację RZUOK w Puszczy Miejskiej. Składowisko w Szczawnie zostanie stopniowo wygaszone i poddane rekultywacji. Odpady segregowane są „u źródła” na trzy główne frakcje: ulegającą biodegradacji i surowce wtórne do worków oraz pozostałe odpady zmieszane do pojemnika.

Zabudowa rozproszona:

Mieszkańcy segregują odpady komunalne na trzy frakcje. Do worka foliowego o objętości 110 – 240 dm³ trafiają surowce wtórne, które będą odbierane z domów co dwa miesiące, drugą możliwością będzie oddanie ich do lokalnego punktu odbioru surowców (LPOS). Punkty odbioru surowców i odbiór z domów są istotne ze względu na możliwość przypisania do posesji poziomu selekcji i udzielenia zniżki w opłatach. Frakcja ulegająca biodegradacji kompostowana jest w przydomowym kompostowniku lub oddawana do lokalnego punktu odbioru surowców (LPOS). Pozostałe odpady zmieszane trafiają do pojemnika, w który każde gospodarstwo domowe będzie zaopatrzone. Odbierane one będą w cyklu dwutygodniowym.

Zabudowa zwarta:

Mieszkańcy segregują odpady komunalne na trzy frakcje. Do worków foliowych o objętości 110 dm³ trafiają surowce wtórne, które będą odbierane z domów co miesiąc, drugą możliwością będzie oddanie ich do LPOS. Frakcja ulegająca biodegradacji składana jest do oddzielnego worka lub wiadra i składana do oddzielnego kubła zlokalizowanego na nieruchomości lub oddawana do LPOS. Pozostałe odpady zmieszane trafiają do pojemników, w które każdy dom wielorodzinny będzie zaopatrzone.

Ponadto uzupełnieniem systemu będą pojemniki na surowce wtórne ustawiane w niektórych miejscach ogólnie dostępnych, np. w pobliżu sklepów, urzędów, szkół itp. Jedno gniazdo składa się z kompletu minimum 3 pojemników (system należy rozwijać w oparciu o funkcjonujące w tej chwili pojemniki do zbiórki selektywnej). Z chwilą uruchomienia kompostowni gniazda zostaną uzupełnione o pojemnik na odpady ulegające biodegradacji. Odpady komunalne powstają także w jednostkach gospodarczych, instytucjach, obiektach turystycznych i na terenach rekreacyjnych. Również w takich jednostkach konieczna jest segregacja „u źródła” do pojemników w konfiguracji wyżej opisanej.

Wariant II

Zasady i sposób zbierania odpadów pozostają bez zmian w stosunku do wariantu I. Zmianie ulega ilość worków do jakich będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów komunalnych.

Proponowany dla gminy Skrwilno kompleksowy system gospodarki odpadami realizować będzie wszystkie cele określone w ustawie o odpadach:

- unikanie i ograniczanie ilości powstających odpadów oraz zmniejszanie ich uciążliwości,
- wykorzystywanie gospodarcze odpadów,
- unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się wykorzystać.